Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2024 14:03:29
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d430271b3c1a975e8f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
программист

Одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ»: протокол № 9 от 26.06.2024 г.

Ректор ФГБОУ ВО «МГТУ» _____ Куижева С. К.
подпись *ФИО*

Согласовано с предприятием-работодателем ГБУЗ РА «Адыгейская республиканская клиническая больница»
_____ _____ Н.С. Чернова
должность *подпись* *ФИО*

Согласовано с предприятием-работодателем ГБУЗ РА «Майкопская городская клиническая больница»
_____ _____
должность *подпись* *ФИО*

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *6*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **8**

4.1. Общие компетенции *8*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *25*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **43**

5.1. Учебный план *43*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *47*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *52*

5.4. Календарный учебный график *54*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *55*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *55*

5.7. Практическая подготовка *55*

5.8. Государственная итоговая аттестация *57*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **57**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *57*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *57*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *57*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *57*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.[1] .

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

---

[1] *Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П*

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 № 424н*;* от 13 июля 2023 № 586н

Устав ФГБОУ ВО «МГТУ»;

локальные нормативные акты, регламентирующие образовательный процесс в ФГБОУ ВО «МГТУ».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Клиническая и профилактическая медицина	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 06.001 «Программист». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 № 424н Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 № 586н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 № 1547	
Квалификация (-и) выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	*нет*	
Направленности (при наличии)	*нет*	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	*4464*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*4464*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	*2864*	*1600*
ОГСЭ, ЕН	612	*394*
общепрофессиональный цикл	660	*564*
профессиональный цикл	1692	*642*
в т.ч. практика: - учебная - производственная	360 *288* *352*	*360*
Вариативная часть образовательной программы	**1284**	**316**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	724	316
ОГСЭ.06 Адыгейский язык	36	36
ОГСЭ.07 История и культура адыгов	36	
ОГСЭ.08 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний / Организация доступной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	*36*	*6*

ОГСЭ.09 Основы бережливого производства	*32*	*12*
ОГСЭ.10 Основы финансовой грамотности	*32*	*12*
ЕН.04 Алгебра и геометрия	*74*	*46*
ОП.13 Проектирование цифровых устройств	*76*	*22*
ОП.14 Введение в специальность	*80*	*34*
ОП.15 Охрана труда и техника безопасности	*58*	*10*
ПМ.12 "Цифровое здравоохранение в информационных системах"	164	138
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**214**	
Всего	**5940**	**2432**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты[2]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	*06.001 «Программист»*	Приказ Минтруда России от 20 июля 2022 № 424н	A Разработка и отладка программного кода B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения C Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3

[2] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

				Проверка и отладка программного кода B/01.5 Изготовление лекарственных препаратов по индивидуальным назначениям медицинских работников и требованию медицинских организаций и ветеринарных организаций B/02.5 Оформление документации по изготовлению лекарственного препарата C/01.5 Работа с институциональными потребителями по приему и обработке заявок на лекарственные средства C/02.5 Поставка лекарственных средств институциональными потребителями

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Цифровое здравоохранение в информационных системах	ПМ.12 Цифровое здравоохранение в информационных системах

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей *специальности*
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по *специальности*
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности*
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной *специальности*
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *специальности*
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
		Навыки: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	**Навыки:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
		Навыки:

	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Навыки:** Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Навыки:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.

		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Навыки:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Навыки:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных.

		Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Навыки:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Навыки:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.

		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Навыки:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Навыки:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент	**Навыки:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

	программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	**Навыки:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	**Навыки:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.

		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	**Навыки:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Навыки:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Навыки:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД. *Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"*

		Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	**Навыки:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Навыки:** Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных
Цифровое здравохранение в информационных системах	ПК 12.1. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Навыки:** Осуществление технической подготовки мест обучения пользователей ИС Проведение обучения пользователей ИС в рамках рабочего задания Фиксирование замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС
		Умения: Устанавливать программное обеспечение

		Проводить презентации
		Знания: Возможности ИС Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Технологии подготовки и проведения презентаций Методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС Инструменты и методы выявления требований Устройство и функционирование современных ИС Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности Культура речи Правила деловой переписки
	ПК 12.2. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** Проверка соответствия рабочих мест требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению Инсталляция ИС на рабочих местах заказчика Верификация правильности установки ИС на рабочих местах заказчика
		Умения: Устанавливать программное обеспечение.
		Знания: Основы системного администрирования Основы администрирования баз данных Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Устройство и функционирование современных ИС Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.

	ПК 12.3. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	**Навыки:** Установка операционных систем в соответствии с трудовым заданием Настройка операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием Установка СУБД в соответствии с трудовым заданием Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием Настройка прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием
		Умения: Устанавливать операционные системы Устанавливать СУБД Устанавливать прикладное ПО
		Знания: Основы системного администрирования Основы администрирования баз данных Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Устройство и функционирование современных ИС Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	*ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.*	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода* *C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода* *A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями*
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода отпуск* *D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных* *D/02.6 Разработка*

					технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
		ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ A/05.3 Проверка и отладка программного кода C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей*
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	*06.001*	*B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ B/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения*
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	*06.001*	*B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения*	*ТФ B/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода B/05.4 Исправление дефектов*

					программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения*
	ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей	*ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и*	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей*

		технической документации на предмет взаимодействия компонент.			
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ C/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению*
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ A/05.3Проверка и отладка программного кода C/02.5Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта*
		ПК 2.4. Осуществлять	*06.001*	*B Проверка*	*ТФ B/01.4Разработка*

		разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		*работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения*	*процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения B/02.4Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения*
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ C/01.5Разработка процедур интеграции программных модулей C/02.5Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта*

	ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	*ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.*	*06.001*	*A Разработка и отладка программного кода*	*ТФ A/02.3Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/04.3Работа с системой управления версиями программного кода*
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	*06.001*	*B Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения*	*ТФ B/03.4Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения*

		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения*
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие*

	ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	*ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.*	*06.001*	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения*
		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	06.001	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их*

					взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.001	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения*
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.001	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению*

				проектирование программного обеспечения	*D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения*
		ПК 11.5. Администрировать базы данных.	06.001	*C Разработка требований и проектирование программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения*
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с	06.001	*C Разработка требований и проектирование*	*ТФ D/01.6Анализ возможностей реализации*

		использованием технологии защиты информации.		*программного обеспечения D Разработка требований и проектирование программного обеспечения*	*требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6Проектирование компьютерного программного обеспечения*
ВД по запросу работодателя	ВД 12 Цифровое здравохранение в информационных системах в	*ПК 12.1. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.*	06.015	*А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы*	*ТФ А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС*
		ПК 12.2. Осуществлять техническое	06.015	*А Техническая поддержка процессов создания*	*ТФ А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у*

		сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.		*(модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы*	*заказчика*
		ПК 12.3. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	06.015	*А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы*	*ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием*

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	4.1	4.2	4.3	4.4	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6
Обязательная часть образовательной программы																																
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О	О	О	О	О																									
ОГСЭ.02	История	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ОГСЭ.03	Психология общения	О	О	О	О	О	О																									
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О			О		О			О																						
ОГСЭ.05	Физическая культура			О	О		О	О		О																						
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О																						
ЕН.01	Элементы высшей математики	О				О																										
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О		О	О				О																						
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			О	О		О	О	О																							
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

ОП.01	Операционные системы и среды	О	О			О				О												О			О						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	О	О		О	О				О												О	О								
ОП.03	Информационные технологии	О	О		О	О				О						О						О									
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О					О	О										
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О				О																					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																					
ОП.07	Экономика отрасли	О	О		О	О				О																О					
ОП.08	Основы проектирования баз данных	О	О		О	О				О																О	О	О	О	О	О
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	О	О		О	О				О	О	О					О						О								
ОП.10	Численные методы	О	О		О	О				О	О	О			О											О					
ОП.11	Компьютерные сети	О	О		О	О				О												О			О						
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	О	О		О	О				О																О					
П.00	Профессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	О									О	О	О																	
МДК.01.01	Разработка программных модулей	О									О	О	О																	
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	О									О	О	О																	
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	О									О	О	О																	
МДК.01.04	Системное программирование	О									О	О	О																	
УП.01.01	Учебная практика по МДК 01.01 Разработка программных модулей	О									О	О	О																	
УП.01.02	Учебная практика по МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	О									О	О	О																	

УП.01.03	Учебная практика по МДК 01.03 Разработка мобильных приложений	О									О	О	О																
УП.01.04	Учебная практика по МДК 01.04 Системное программирование	О									О	О	О																
ПП.01.01	Производственная практика по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	О									О	О	О																
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей		О															О	О	О									
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения		О															О	О	О									
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		О															О	О	О									
МДК.02.03	Математическое моделирование		О															О	О	О									
УП.02.01	Учебная практика по МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		О															О	О	О									
УП.02.02	Учебная практика по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		О															О	О	О									
УП.02.03	Учебная практика по МДК 02.03 Математическое моделирование		О															О	О	О									
ПП.02.01	Производственная практика по ПМ.02		О															О	О	О									

	Осуществление интеграции программных модулей																												
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			О																	О	О							
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем			О																	О								
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			О																	О								
УП.04.01	Учебная практика по МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			О																	О								
УП.04.02	Учебная практика по МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			О																	О								
ПП.04.01	Производственная практика по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			О																	О								
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных									О															О	О	О		
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных									О															О	О	О		
УП.11.01	Учебная практика по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных									О															О	О	О		
ПП.11.01	Производственная практика по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных									О															О	О	О		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	660		646	0	0	14	0	468	192	110	96	36	94	208	116
ОГСЭ.01	Основы философии	48		46			2		48						48	
ОГСЭ.02	История	36		34			2		36						36	
ОГСЭ.03	Психология общения	48		46			2		48		48					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	178		174			4		168	10	32	48	18	28	26	26
ОГСЭ.05	Физическая культура	178		174			4		168	10	30	48	18	30	26	26
ОГСЭ.06	Адыгейский язык	36		36						36					36	
ОГСЭ.07	История и культура адыгов	36		36						36					36	
ОГСЭ.08	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний / Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам	36		36						36				36		

ОГСЭ.09	Основы бережливого производства	32		32						32						32
ОГСЭ.10	Основы финансовой грамотности	32		32						32						32
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	218		212			2	4	144	74	108	110				
ЕН.01	Элементы высшей математики	72		70			2		72		72					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36		36					36		36					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	36		36					36			36				
ЕН.04	Алгебра и геометрия	74		70				4		74		74				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1010		1000			10		660	350	354	380	204		36	36
ОП.01	Операционные системы и среды	48		48					48		48					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	36		36					36			36				
ОП.03	Информационные технологии	48		48					48		48					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	240		240					152	88	106	134				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36		36					36						36	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68		68					68				68			
ОП.07	Экономика отрасли	36		36					36		36					
ОП.08	Основы проектирования баз данных	104		104					68	36		104				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	36		36					36							36
ОП.10	Численные методы	60		60					48	12			60			
ОП.11	Компьютерные сети	48		48					48			48				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36		36					36		36					
ОП.13	Проектирование цифровых устройств	76		74			2			76			76			
ОП.14	Введение в специальность	80		74			6			80	80					
ОП.15	Охрана труда и техника безопасности	58		56			2			58		58				

П.00	Профессиональный цикл	2395		1444		20	81	840								
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	891		652		20	46	31	787	96		276	615			
МДК.01.01	Разработка программных модулей	217		194		20			217							
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	129		114			17	6	129			159	58			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	198		182			9	6	150	48		45	84			
МДК.01.04	Системное программирование	177		162			10	6	129	48			198			
УП.01.01	Учебная практика по МДК 01.01 Разработка программных модулей	54		54	54				54			36	36			
УП.01.02	Учебная практика по МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	54		54	54				54			36	36			
УП.01.03	Учебная практика по МДК 01.03 Разработка мобильных приложений	18		18	18				18				18			
УП.01.04	Учебная практика по МДК 01.04 Системное программирование	18		18	18				18				18			
ПП.01.01	Производственная практика по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	18		18	18				18				18			
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	463		268			15	18	301	156				463		
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения								48	72						
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	120		110			6	4	54	48				120		
МДК.02.03	Математическое моделирование	102		94			4	4	37	36				102		

УП.02.01	Учебная практика по МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	36		36	36				36					36		
УП.02.02	Учебная практика по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	18		18	18				18					18		
УП.02.03	Учебная практика по МДК 02.03 Математическое моделирование	18		18	18				18					18		
ПП.02.01	Производственная практика по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	90		90	90				90					90		
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	368		183			12	11	281	84					368	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	130		120			6	4	82	48					130	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	73		63			6	4	73						73	
УП.04.01	Учебная практика по МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	36		36	36				36						36	
УП.04.02	Учебная практика по МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	36		36	36			3	36						36	
ПП.04.01	Производственная практика по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	90		90	90				90						90	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	395		289			8	8	323	68						395
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	301		289			8	4	233	68						301
УП.11.01	Учебная практика по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	36		36	36			2	36							36
ПП.11.01	Производственная практика по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	54		54	54			2	54							54
ПМ.12	Цифровое здравоохранение в информационных системах	176		54				16		176				176		
МДК.12.01	Информационные системы в здравоохранении	56		54				4		56				56		
УП.12	Учебная практика	36		36	36					36				36		
ПП.12	Производственная практика	72		72	72					72				72		
ПДП	Преддипломная практика	102		102	102									102		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	144														

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	10	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
2	ОГСЭ.05 Физическая культура	10	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности* *и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
3	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	88	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
4	ОП.08 Основы проектирования баз данных	36	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*

5	ОП.10 Численные методы	12	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
6	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	96	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
7	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	156	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
8	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	84	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
9	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	68	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*

10	ОГСЭ.06 Адыгейский язык	36	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
11	ОГСЭ.07 История и культура адыгов	36	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 09. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
12	ОГСЭ.08 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний / Организация доступной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	36	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
13	ОГСЭ.09 Основы бережливого производства	32	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 07. Содействовать сохранению окружающей*

				среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)
14	ОГСЭ.10 Основы финансовой грамотности	32	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения общей компетенции ОК 03. Планировать и реализовывать общественное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
15	ЕН.04 Алгебра и геометрия	74	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
16	ОП.13 Проектирование цифровых устройств	76	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
17	ОП.14 Введение в специальность	80	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*

18	ОП.15 Охрана труда и техника безопасности	58	ПОП-П/работодатель	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
19	ПМ.12 Цифровое здравоохранение в информационных системах	164	. ЦОМ/проект	*Для углубленного освоения профессиональной компетенции ПК 12.3. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации (по согласованию с ГБУЗ РА «АРКБ»)*
Итого		1284		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[3]	Ответственный от предприятия
1.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 01.01 Разработка программных модулей	54	4	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела

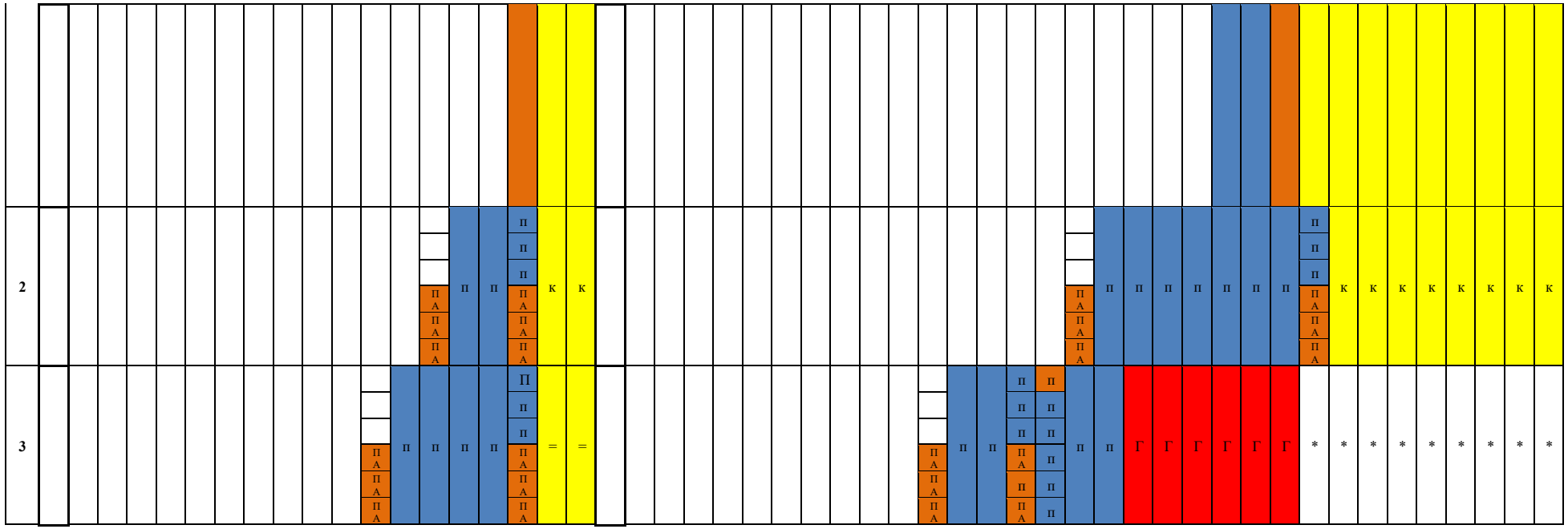
[3] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

2.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	54	4	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
3.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 01.03 Разработка мобильных приложений	18	5	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
4.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 01.04 Системное программирование	18	5	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
5.	Производственная практика	Производственная практика по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	18	5	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
6.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	36	6	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
7.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	18	6	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
8.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 02.03 Математическое моделирование	18	6	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
9.	Производственная практика	Производственная практика по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	90	6	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
10.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	36	7	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
11.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	36	7	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
12.	Производственная практика	Производственная практика по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание	90	7	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела

		программного обеспечения компьютерных систем				
13.	Учебная практика	Учебная практика по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	36	8	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
14	Производственная практика	Производственная практика по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	54	8	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
15	Учебная практика	Учебная практика по МДК 12.01 Информационные системы в здравоохранении	36	7	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
16	Производственная практика	Производственная практика по ПМ 12 Цифровое здравоохранение в информационных системах	72	7	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела
17	Преддипломная практика	Преддипломная практика	100	8	ИТ-отдел предприятия/организации	Руководитель ИТ-отдела

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1																	ПА	к	к																					П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к		



Сводные данные по бюджету времени[4]

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем				
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	37	16	21	2	1	1	2		2									11	52
II	30	13 1/2	16 1/2	2	1	1	5	2	3	5	1/2	4 1/2						10	52
Ш	23	11 1/2	11 1/2	2 1/6	1	1 1/6	3	2	1	4	2 1/2	1 1/2	2 5/6		2 5/6	4	2	2	43
Всего	**129**	**57**	**72**	**8 1/6**	**4**	**4 1/6**	**10**	**4**	**6**	**9**	**3**	**6**	**2 5/6**		**2 5/6**	**4**	**2**	**34**	**199**

[4] Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по 09.02.07 Информационные системы и программирование являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *ООО «Персональные системы»*, при проведении *практических и лабораторных занятий*, *выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики;
- включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на … курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) *ООО «Персональные системы»* на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка;
Математических дисциплин;
Естественнонаучных дисциплин;
Информатики;
Безопасности жизнедеятельности;
Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
Программирования и баз данных;
Организации и принципов построения информационных систем;
Информационных ресурсов;
Разработки веб-приложений;
Студия инженерной и компьютерной графики;
Студия разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс[5]

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

[5] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: указывается из *ФГОС СПО*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки *ООО* «Персональные системы*»,* а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %.*

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[6]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	*Небольсин Эдуард Викторович*	*ООО «Персональные системы»*	*директор*	*15 лет*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

[6] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 85850 руб. в год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» 2

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей» 61

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» 105

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных» 138

«ПМ.12 Цифровое здравоохранение в информационных системах» 176

2024г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4.	КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	45
5.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45
6.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
7.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	58
8.	ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	60

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем (далее программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности: **разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.2. Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

ПО2 - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО3 - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;

ПО4 - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО5 - разработке мобильных приложений.

уметь:

У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

У6 - оформлять документацию на программные средства.

знать:

З1 - основные этапы разработки программного обеспечения;

З2 - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

З3 - способы оптимизации и приемы рефакторинга;

З4 - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 855 час, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 855 часов,
включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 655 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 45 часов
- курсовой проект – 20 часов;
- промежуточная аттестация – 23 часов;
- учебной практики – 144 часа;
- производственной практики – 18 часов.

1.4 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Возможности ИС	Установка инструментария для разработки мобильных приложений	48	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации
2	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	Дизассемблирование кода.	48	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**, профессиональными компетенциями (ПК), а также формирование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

При изучении профессионального модуля предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- комплексный экзамен – после изучения междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Разработка программных модулей; МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей; МДК.01.03. Разработка мобильных приложений; МДК.01.04. Системное программирование.

- комплексный дифференцированный зачет – после прохождения учебных практик и производственной практики;

- экзамен квалификационный – после полного освоения профессионального модуля.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 4-ом семестре	В 5-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**885**	**548**	**337**
В том числе:			
теоретические занятия (Л)	250	151	99
практические занятия в виде практической подготовки (ПЗ)	385	288	97
Учебная практика в виде практической подготовки (УП)	144	72	72
Производственная практика в виде практической подготовки (ПП)	18		18
Курсовой проект (работа) (КП) (строка вводится при наличии)	20		20
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**45**	**30**	**15**
Консультации			**-**
Проведение промежуточной аттестации (всего): экзамен в 4-ом семестре, экзамен в 5-ом семестре, экзамен квалификационный в 5-ом семестре.	**23**	**7**	**16**
Общая трудоемкость	**885**	**548**	**337**

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов *(аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Консультации	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	часов	часов	**Учебная,** часов	**Произв-я (по профилю спец-ти), часов**
		ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	**885**	**655**	250	385	**20**	45		**144**	**18**
		МДК.01.01. Разработка программных модулей	**217**	**197**	88	89	20	16		**54**	**-**
		Тема 1. Жизненный цикл ПО									
1	Л1	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
		Тема 2. Структурное программирование									
2	Л2	Технология структурного программирования.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
3	Л3	Инструментальные средства оформления и документирования	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

		алгоритмов программ									
4	Л4	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
5	Л5	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	**2**	**2**	2	-	-				
6	Л6	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
7	Л7	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
8	ПЗ1	Оценка сложности алгоритмов сортировки.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
9	ПЗ2	Оценка сложности алгоритмов сортировки.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
10	ПЗ3	Оценка сложности алгоритмов поиска.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
11	ПЗ4	Оценка сложности алгоритмов поиска.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			

12	П35	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
13	П36	Оценка сложности эвристических алгоритмов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
Тема 3. Объектно-ориентированное программирование											
14	Л8	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
15	Л9	Классы: основные понятия.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
16	Л10	Перегрузка методов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
17	Л11	Операции класса.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
18	Л12	Иерархия классов.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
19	Л13	Синтаксис интерфейсов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
20	Л14	Интерфейсы и наследование.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
21	Л15	Структуры.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
22	Л16	Делегаты.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
23	Л17	Регулярные выражения	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
24	Л18	Коллекции.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
25	Л19	Параметризованные классы.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
26	Л20	Указатели	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

27	Л21	Операции со списками	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
28	ПЗ7	Работа с классами.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
29	ПЗ8	Семинар: «Разработка информационного и программного обеспечения электронного учебника»	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
30	ПЗ9	Определение операций в классе.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
31	ПЗ10	Создание наследованных классов	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
32	ПЗ11	Работа с объектами через интерфейсы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
33	ПЗ12	Использование стандартных интерфейсов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
34	ПЗ13	Работа с типом данных структура.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
35	ПЗ14	Коллекции. Параметризованные классы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
36	ПЗ15	Использование регулярных выражений	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
37	ПЗ16	Операции со списками.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Тема 4. Паттерны проектирования.									
38	Л22	Назначение паттернов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
39	Л23	Виды паттернов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

40	Л24	Основные шаблоны.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
41	Л25	Порождающие шаблоны.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
42	Л26	Структурные шаблоны.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
43	Л27	Поведенческие шаблоны.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
44	ПЗ17	Использование основных шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
45	ПЗ18	Использование основных шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
46	ПЗ19	Использование порождающих шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
47	ПЗ20	Использование порождающих шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
48	ПЗ21	Использование структурных шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
49	ПЗ22	Использование структурных шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
50	ПЗ23	Использование поведенческих шаблонов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
Тема 5. Событийно-управляемое программирование.											
51	Л28	Событийно-управляемое программирование	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

52	Л29	Элементы управления.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
53	Л30	Диалоговые окна.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
54	Л31	Обработчики событий.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
55	Л32	Введение в графику	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
56	Л33	Введение в графику	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
57	Л34	Введение в графику	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
58	ПЗ24	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
59	ПЗ25	Разработка приложения с несколькими формами.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
60	ПЗ26	Разработка приложения с несколькими формами.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
61	ПЗ27	Разработка приложения с не визуальными компонентами.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
62	ПЗ28	Разработка игрового приложения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
63	ПЗ29	Разработка игрового приложения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
64	ПЗ30	Разработка игрового приложения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			

65	ПЗ31	Разработка приложения с анимацией.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
66	ПЗ32	Разработка приложения с анимацией.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Тема 6. Оптимизация и рефакторинг кода.									
67	Л35	Методы оптимизации программного кода.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
68	Л36	Методы оптимизации программного кода.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
69	Л37	Цели рефакторинга.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
70	Л38	Методы рефакторинга.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
71	Л39	Методы рефакторинга.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
72	ПЗ33	Оптимизация кода.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
73	ПЗ34	Оптимизация кода.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
74	ПЗ35	Рефакторинг кода.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Учебная практика	**36**							**36**	
		Тема 8. Основы ADO.Net.									
75	Л40	Работа с базами данных	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
76	Л41	Доступ к данным	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
77	Л42	Создание таблицы.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

78	Л43	Работа с записями.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
79	Л44	Способы создания команд	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
80	ПЗ36	Создание приложения с БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
81	ПЗ37	Создание приложения с БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
82	ПЗ38	Создание приложения с БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
83	ПЗ39	Создание приложения с БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
84	ПЗ40	Создание запросов к БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
85	ПЗ41	Создание запросов к БД	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
86	ПЗ42	Создание хранимых процедур	**3**	**3**	-	3	-	**-**			
87	ПЗ43	Создание хранимых процедур	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
		Курсовая работа	**20**	**20**	-	-	20	**-**			
		Учебная практика	**18**							**18**	
		МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей	**112**	**102**	50	46		6		**54**	
		Тема 1. Отладка и тестирование программного обеспечения									
1	Л1	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
2	Л2	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
3	Л3	Виды ошибок.	**2**	**2**	2	-	-				

4	Л4	Виды ошибок.	**2**	**2**	2	-	-				
5	Л5	Методы отладки.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
6	Л6	Методы отладки.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
7	Л7	Методы тестирования.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
8	Л8	Классификация тестирования по уровням.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
9	Л9	Классификация тестирования по уровням.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
10	Л10	Классификация тестирования по уровням.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
11	ПЗ1	Тестирование «белым ящиком».	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
12	ПЗ2	Тестирование «белым ящиком».	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
13	ПЗ3	Тестирование «белым ящиком».	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
14	ПЗ4	Решение задач.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
15	ПЗ5	Тестирование «черным ящиком».	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
16	ПЗ6	Решение задач.	**2**	**2**	-	2		-			
17	Л11	Тестирование производительности	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
18	Л12	Тестирование производительности	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
19	ПЗ10	Модульное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
20	Л13	Тестирование производительности	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
21	ПЗ11	Модульное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			

22	Л14	Регрессионное тестирование.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
23	ПЗ12	Модульное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
24	Л15	Регрессионное тестирование.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
25	Л16	Регрессионное тестирование.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
26	ПЗ13	Решение задач при модульном тестировании.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
27	ПЗ14	Интеграционное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
28	ПЗ15	Интеграционное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
29	ПЗ16	Интеграционное тестирование	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
30	ПЗ17	Решение задач для интеграционного тестирования.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Тема 2. Документирование									
31	Л17	Средства разработки технической документации.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
32	Л18	Средства разработки технической документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
33	Л19	Технологии разработки документов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
34	ПЗ18	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств для технической документации	**2**	**2**	-	2	-	**-**			

35	ПЗ19	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
36	Л20	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
37	Л21	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
38	ПЗ20	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
39	ПЗ21	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
40	ПЗ22	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
41	Л22	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
42	ПЗ23	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
43	Л23	Автоматизация разработки технической документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

44	ПЗ24	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
45	ПЗ25	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
46	ПЗ26	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
47	Л24	Автоматизация разработки технической документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
48	ПЗ27	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
49	Л25	Автоматизация разработки технической документации.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
50	ПЗ28	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
51	Л26	Автоматизированные средства оформления документации	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
52	Л27	Автоматизированные средства оформления документации	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
53	ПЗ29	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			

54	ПЗ30	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Учебная практика	**18**							**18**	
		МДК.01.03. Разработка мобильных приложений	**128**	**114**	54	60		10		**18**	
		Тема 1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений.									
1	Л1	Основные платформы мобильных приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
2	Л2	Основные платформы мобильных приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
3	Л3	Сравнительная характеристика мобильных приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
4	ПЗ1	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
5	ПЗ2	Установка инструментария для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
6	ПЗ3	Установка инструментария для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
7	ПЗ4	Установка инструментария для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
8	Л4	Сравнительная характеристика мобильных приложений.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
9	ПЗ5	Настройка среды для разработки	**4**	**4**	-	4	-	**-**			

		мобильных приложений									
10	Л5	Нативные приложения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
11	ПЗ6	Настройка среды для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
12	ПЗ7	Настройка среды для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
13	ПЗ8	Настройка среды для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
14	Л6	Веб-приложения.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
15	ПЗ10	Настройка среды для разработки мобильных приложений	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
16	Л7	Гибридные приложения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
17	Л8	Кроссплатформенные приложения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
18	ПЗ11	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
19	ПЗ12	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
20	Л9	Область применения нативных приложений.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
21	ПЗ13	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной	**4**	**4**	-	4	-	**-**			

		машины									
22	П314	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
23	Л10	Область применения веб-приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
24	Л11	Область применения гибридных приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
25	Л12	Язык для разработки мобильных приложений Java.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
26	Л13	Язык для разработки мобильных приложений Java.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
27	Л14	Язык для разработки мобильных приложений Objective-C	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
28	Л15	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio)	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
29	Л16	Инструменты разработки мобильных приложений (WebView/ Phonegap и др.)	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
Тема 2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений											
30	Л17	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
31	Л18	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

32	Л19	Структура типичного мобильного приложения	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
33	ПЗ15	Создание эмуляторов и подключение устройств	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
34	ПЗ16	Создание эмуляторов и подключение устройств	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
35	ПЗ17	Настройка режима терминала	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
36	ПЗ18	Создание нового проекта	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
37	ПЗ19	Создание нового проекта	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
38	Л20	Структура типичного мобильного приложения	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
39	ПЗ20	Изучение кода	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
40	Л21	Элементы управления	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
41	ПЗ21	Комментирование кода	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
42	ПЗ22	Изменение элементов дизайна	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
43	ПЗ23	Обработка событий: подсказки	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
44	ПЗ24	Обработка событий: цветовая индикация	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
45	Л22	Элементы управления	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
46	Л23	Контейнеры	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
47	Л24	Работа со списками	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
48	Л25	Работа со списками	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
49	Л26	Способы хранения данных	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
50	Л27	Способы хранения данных	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
51	ПЗ25	Подготовка стандартных	**4**	**4**	-	4	-	**-**			

		модулей									
52	ПЗ26	Подготовка стандартных модулей	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
53	ПЗ27	Обработка событий: переключение между экранами	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
54	ПЗ28	Передача данных между модулями	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
55	ПЗ29	Тестирование и оптимизация мобильного приложения	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
56	ПЗ30	Тестирование и оптимизация мобильного приложения	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
		Учебная практика	**18**							**18**	
		МДК.01.04. Системное программирование	**128**	**114**	54	60		10		**18**	
		Тема 1. Программирование на языке низкого уровня.									
1	Л1	Подсистемы управления ресурсами.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
2	Л2	Подсистемы управления ресурсами.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
3	Л3	Управление процессами.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
4	Л4	Управление процессами.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
5	Л5	Управление потоками.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
6	Л6	Параллельная обработка потоков.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
7	Л7	Создание процессов и потоков.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
8	ПЗ1	Использование потоков.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			

9	ПЗ2	Использование потоков.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
10	Л8	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
11	ПЗ3	Обмен данными.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
12	ПЗ4	Обмен данными.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
13	Л9	Анонимные и именованные каналы.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
14	Л10	Сетевое программирование сокетов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
15	ПЗ5	Сетевое программирование сокетов.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
16	ПЗ6	Сетевое программирование сокетов.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
17	Л11	Динамически подключаемые библиотеки DLL	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
18	Л12	Сервисы.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
19	Л13	Виртуальная память.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
20	Л14	Выделение памяти процессам.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
21	Л15	Выделение памяти процессам.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
22	Л16	Работа с буфером экрана.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
23	ПЗ7	Работы с буфером экрана.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
24	ПЗ8	Работы с буфером экрана.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
		Тема 2. Программирование на языке Ассемблера.									
25	Л17	Что представляет собой язык программирования Ассемблер.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			

26	Л18	Виды программного обеспечения: системное, прикладное и промежу-точное (middleware) программное обеспечение.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
27	Л19	Тенденции развития программного обеспечения	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
28	ПЗ9	Виды программного обеспечения	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
29	ПЗ10	Работа с middleware.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
30	ПЗ11	Основные функции middleware.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
31	ПЗ12	Работа с графическими интерфейсами.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
32	ПЗ13	Работа с графическими интерфейсами.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
33	Л20	Разработка программного обеспечения	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
34	Л21	Этапы разработки программного обеспечения	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
35	ПЗ14	Содержательная постановка задачи.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
36	ПЗ15	Разработка модели и выбор метода решения.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
37	ПЗ16	Разработка алгоритма решения задачи.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
38	ПЗ17	Кодирование алгоритма.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			

39	П318	Компиляция программы.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
40	П319	Тестирование программы.	**4**	**4**	-	4	-	**-**			
41	П321	Тестирование программы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
42	П322	Сопровождение программы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
43	П323	Эксплуатация программы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
44	П324	Создание документации.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
45	Л22	Системное программирование – основные определения.	**4**	**2**	2	-	-	**2**			
46	Л23	Системное программирование – основные определения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
47	Л24	Команды языка ассемблера	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
48	Л25	Дизассемблирование кода.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
49	Л26	Дизассемблирование кода.	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
50	Л27	Анализ кода	**2**	**2**	2	-	-	**-**			
51	П325	Мнемоника языка Ассемблера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
52	П326	Операнды языка Ассемблера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
53	П327	Операнды языка Ассемблера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
54	П328	Комментарии языка Ассемблера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
55	П329	Комментарии языка Ассемблера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
56	П330	Составление программы на языке Ассемблера	**2**	**2**	-	2	-	**-**			
		Учебная практика	**18**							**18**	

		Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	**18**							**18**

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК.01.01. Разработка программных модулей			
Тема 1. Жизненный цикл ПО.	**Содержание учебного материала** Основные понятия жизненного цикла программного обеспечения. Классификация основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2	
Тема 2. Структурное программирование.	**Содержание учебного материала** Основные понятия структурного программирования. Средства оформления документации алгоритмов программ. Основные понятия классификации, классов алгоритмов. Технология структурного программирования.		***ПО1, ПО2; ПО4; У1-У3; З1-З3; ОК 1-11 ПК 1.2-1.4***
	Теоретические занятия		
	1. Технология структурного программирования.	2	
	2. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ	4	
	3. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	6	
	4. Технология структурного программирования.	2	
	Практические занятия		
	1. Оценка сложности алгоритмов сортировки.	4	
	2. Оценка сложности алгоритмов поиска.	4	
	3. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.	2	

	4. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционном материалом, изучение рекомендованной литературы по темам: «Оформление алгоритмов», «Классы алгоритмов», «Основные принципы алгоритмов».	6	
Тема 3. Объектно-ориентированное программирование.	**Содержание учебного материала** Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Основные понятия классов. Основные виды и функции интерфейсов и наследования. Основные понятия и операции со списками.		***ПО1-ПО4; У3-У6; З1-З3, З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	2	
	2. Классы: основные понятия.	2	
	3. Перегрузка методов.	2	
	4. Операции класса.	2	
	5. Иерархия классов.	2	
	6. Синтаксис интерфейсов.	2	
	7. Интерфейсы и наследование.	2	
	8. Структуры.	2	
	9. Делегаты.	2	
	10. Регулярные выражения	2	
	11. Коллекции.	2	
	12. Параметризованные классы.	2	
	13. Указатели	2	
	14. Операции со списками	2	
	Практические занятия		
	1. Работа с классами.	2	
	2. Семинар: «Разработка информационного и программного обеспечения электронного учебника».	2	
	3. Определение операций в классе.	2	
	4. Создание наследованных классов	2	

	5. Работа с объектами через интерфейсы.	2	
	6. Использование стандартных интерфейсов.	2	
	7. Работа с типом данных структура.	2	
	8. Коллекции. Параметризованные классы.	2	
	9. Использование регулярных выражений	2	
	10. Операции со списками.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на темы: «Виды интерфейсов», «Методы создания операций». По остальным темам: работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной учебной и нормативно-справочной литературы.	8	
Тема 4. Паттерны проектирования.	**Содержание учебного материала** Основные понятия и назначение паттернов. Виды паттернов. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.		***ПО1; У1-У3; 32, 35, 36; ОК 1-11 ПК 1.1, ПК 1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Назначение паттернов.	2	
	2. Виды паттернов.	2	
	3. Основные шаблоны.	2	
	4. Порождающие шаблоны.	2	
	5. Структурные шаблоны.	2	
	6. Поведенческие шаблоны.	2	
	Практические занятия		
	1. Использование основных шаблонов.	4	
	2. Использование порождающих шаблонов.	4	
	3. Использование структурных шаблонов.	4	
	4. Использование поведенческих шаблонов.	2	
Тема 5. Событийно-управляемое программирование.	**Содержание учебного материала** Основные понятия событийно-управляемое программирования. Средства работы с диалоговыми окнами. Понятия обработчика событий. Основные понятия графики.		***ПО1, ПО2; ПО4; У1-У3; 31-33; ОК 1-11 ПК 1.2-1.4***

	Теоретические занятия		
	1. Событийно-управляемое программирование	2	
	2. Элементы управления.	2	
	3. Диалоговые окна.	2	
	4. Обработчики событий.	2	
	5. Введение в графику	6	
	Практические занятия		
	1. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2	
	2. Разработка приложения с несколькими формами.	4	
	3. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2	
	4. Разработка игрового приложения.	6	
	5. Разработка приложения с анимацией.	4	
Тема 6. Оптимизация и рефакторинг кода.	**Содержание учебного материала** Основные понятия методов оптимизации программного кода. Понятие рафакторинга. Цели и методы рефакторинга.		***ПО1, ПО2; ПО5; У1-У4; З1-З3; ОК 1-11 ПК 1.2-1.4***
	Теоретические занятия		
	1. Методы оптимизации программного кода.	4	
	2. Цели рефакторинга.	2	
	3. Методы рефакторинга.	2	
	Практические занятия		
	1. Оптимизация кода.	4	
	2. Рефакторинг кода.	4	
Тема 7. Разработка пользовательского интерфейса.	**Содержание учебного материала**		***ПО1, ПО2; ПО4; У1-У3; З1-З3; ОК 1-11 ПК 1.2-1.4***
	Теоретические занятия		

	1. Правила разработки интерфейсов пользователя.	2	
	Практические занятия		
	1. Разработка интерфейса пользователя.	4	
Тема 8 Основы ADO.Net.	**Содержание учебного материала** Основные понятия структурного программирования. Средства оформления документации алгоритмов программ. Основные понятия классификации, классов алгоритмов. Технология структурного программирования.		***ПО1, ПО2; ПО4; У1-У3; З1-З3; ОК 1-11 ПК 1.2-1.4***
	Теоретические занятия		
	1. Работа с базами данных	2	
	2. Доступ к данным	2	
	3. Создание таблицы.	2	
	4. Работа с записями.	2	
	5. Способы создания команд	2	
	Практические занятия		
	1. Создание приложения с БД	4	
	2. Создание запросов к БД	6	
	3. Создание хранимых процедур	6	
Учебная практика		54	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
Темы УП	**Виды работ**		
Тема 1. Разработка программного модуля в среде визуального программирования.	*1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Настройка среды программирования. Настройка системы контроля версий.*	4	
	2. Составление алгоритма решения практической задачи на уровне модуля.	6	
	3. Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	6	
	4. Построение событийно-управляемого интерфейса. Создание программного кода обработчиков событий	6	

	5. Создание интерфейсов посредством визуального проектирования. Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса	6	
	6. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода	6	
Тема 2. Разработка программного модуля в среде 1С.	*1. Составление алгоритма решения задачи.*	6	
	2. Написание программного модуля.	6	
	3. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода	6	
Сдача дифференцированного зачета.(убрать слово «сдача»)		2	
МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей.			
Тема 1. Отладка и тестирование программного обеспечения.	**Содержание учебного материала** Виды задач планирования перевозок, решаемых при помощи экономико-математических методов и ЭВМ. Технологический процесс моделирования транспортной сети и программирование расчетов на ЭВМ. Общие сведения. Децентрализованный способ и централизованный вариант использования средств вычислительной техники для учета и анализа перевозок грузов. Общие сведения. Применение ЭВМ при планировании автомобильных перевозок.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	4	
	2. Виды ошибок.	2	
	3. Методы отладки.	2	
	4. Методы тестирования.	2	
	5. Классификация тестирования по уровням.	6	
	6. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	4	
	7. Тестирование производительности	6	
	8. Регрессионное тестирование.	6	
	Практические занятия		
	1. Тестирование «белым ящиком».	6	
	2. Решение задач.	2	

	3. Тестирование «черным ящиком».	6	
	4. Решение задач.	2	
	5. Модульное тестирование	6	
	6. Решение задач при модульном тестировании.	2	
	7. Интеграционное тестирование	6	
	8. Решение задач для интеграционного тестирования.	2	
	9. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на тему: «Тестирование в программном обеспечении». Написание реферата на тему «Среда программирования. Создание и откладка программ в среде Delhpi»	6	
Тема 2. Документирование.	**Содержание учебного материала** Количественные, качественные, результативные показатели. Средства обработки технической документации. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Средства разработки технической документации.	4	
	2. Технологии разработки документов.	2	
	3. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	6	
	4. Автоматизация разработки технической документации.	6	
	5. Автоматизированные средства оформления документации	4	
	Практические занятия		
	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств для технической документации	16	
Учебная практика		54	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11***

			ПК 1.1-1.3
Темы УП	**Виды работ**		
Тема 1. Разработка программного модуля.	*1.Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Составление алгоритма решения практической задачи.*	6	
	2. Разработка модуля многооконного интерфейса.	12	
Тема 2. Тестирование программного модуля.	*1. Создание модуля доступа к БД.*	6	
	2. Создание запросов БД.	6	
	3. Разработка тестов.	6	
	4. Отладка и тестирование программы на уровне модуля.	6	
	5. Анализ результатов тестирования.	6	
Тема 3. Оформление отчета по учебной практике.	*Оформление отчета.*	4	
	Демонстрация работы готового программного модуля.		
Сдача дифференцированного зачета		2	
МДК.01.03. Разработка мобильных приложений.			
Тема 1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений.	**Содержание учебного материала** Основные понятия мобильных платформ. Мобильные приложения и области их применения. Языки программирования для мобильных приложений.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-35; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		
	1. Основные платформы мобильных приложений.	4	
	2. Сравнительная характеристика мобильных приложений.	4	
	3. Нативные приложения.	2	
	4. Веб-приложения.	2	
	5. Гибридные приложения.	2	
	6. Кроссплатформенные приложения.	2	
	7. Область применения нативных приложений.	2	
	8. Область применения веб-приложений.	2	
	9. Область применения гибридных приложений.	2	
	10. Язык для разработки мобильных приложений Java.	2	

	11. Язык для разработки мобильных приложений Java.	2	
	12. Язык для разработки мобильных приложений Objective-C	2	
	13. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio)	2	
	14. Инструменты разработки мобильных приложений (WebView/ Phonegap и др.)	2	
	Практические занятия		
	1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	4	
	2. Установка инструментария для разработки мобильных приложений	8	
	3. Настройка среды для разработки мобильных приложений	12	
	4. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и работа с лекционным материалом по темам: «Платформы мобильных приложений», «Языки программирования для мобильных приложений», «Нативные приложения и область его применения».	6	
Тема 2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений.	**Содержание учебного материала** Основные инструментальные среды мобильных приложений. Структура и основные элементы типичных мобильных приложений.	2	
	Теоретические занятия		
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	4	
	2. Структура типичного мобильного приложения	4	
	3. Элементы управления	4	
	4. Контейнеры	2	
	5. Работа со списками	4	
	6. Способы хранения данных	4	
	Практические занятия		
	1. Создание эмуляторов и подключение устройств	6	
	2. Настройка режима терминала	4	
	3. Создание нового проекта	6	
	4. Изучение кода	4	
	5. Комментирование кода	4	

	6. Изменение элементов дизайна	4	
	7. Обработка событий: подсказки	4	
	8. Обработка событий: цветовая индикация	4	
	9. Подготовка стандартных модулей	6	
	10. Обработка событий: переключение между экранами	4	
	11. Передача данных между модулями	4	
	12. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционном материалом, изучение рекомендованной литературы по темам: реферат на тему «Инструментальные среды мобильных приложений»; реферат на тему «Типичные мобильные приложения».	4	
Учебная практика		18	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
Темы УП	**Виды работ**		
Тема 1. Разработка программного приложения	*1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Создание блок-схемы работы мобильного приложения*	6	
Тема 2. Тестирование мобильного приложения	*1. Создание интерфейса мобильного приложения*	6	
	2. Подготовка стандартных модулей . Написание программного кода.		
Тема 3. Оформление отчета по учебной практике.	*1. Тестирование и оптимизация мобильного приложения*	4	
	2. Оформление отчета.		
Сдача дифференцированного зачета		2	
МДК.01.04. Системное программирование.			
Тема 1. Программирование на языке низкого уровня.	**Содержание учебного материала** Что представляют собой языки низшего уровня. Подсистемы и управления процессами. Разновидности обработки потоков. Сетевое программирование.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
	Теоретические занятия		

	1. Подсистемы управления ресурсами.	4	
	2. Управление процессами.	4	
	3. Управление потоками.	2	
	4. Параллельная обработка потоков.	2	
	5. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2	
	6. Анонимные и именованные каналы.	2	
	7. Сетевое программирование сокетов.	2	
	8. Динамически подключаемые библиотеки DLL	2	
	9. Сервисы.	2	
	10. Виртуальная память.	2	
	11. Выделение памяти процессам.	4	
	12. Работа с буфером экрана.	2	
	Практические занятия		
	1. Использование потоков.	6	
	2. Обмен данными.	6	
	3. Сетевое программирование сокетов.	6	
	4. Работы с буфером экрана.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение рекомендованной литературы и работа с лекционным материалом по темам: «Сетевое программирование», «Виды памяти в языках программирования низшего уровня».	4	
Тема 2. Программирование на языке Ассемблера.	**Содержание учебного материала** Расчет показателей работы транспорта. Система учета времени на транспорте. Анализ времени на транспорте. Нормирование времени на транспорте АСУ авторемонтным заводом.	2	
	Теоретические занятия		
	1. Что представляет собой язык программирования Ассемблер.	2	
	2. Виды программного обеспечения: системное, прикладное и промежуточное (middleware) программное обеспечение.	2	
	3. Тенденции развития программного обеспечения	2	

	4. Разработка программного обеспечения	2	
	5. Этапы разработки программного обеспечения	2	
	6. Системное программирование – основные определения.	4	
	7. Команды языка ассемблера	2	
	8. Дизассемблирование кода.	4	
	9. Анализ кода	2	
	Практические занятия		
	1. Виды программного обеспечения	4	
	2. Работа с middleware.	4	
	3. Основные функции middleware.	4	
	4. Работа с графическими интерфейсами.	4	
	5. Содержательная постановка задачи.	4	
	6. Разработка модели и выбор метода решения.	4	
	7. Разработка алгоритма решения задачи.	4	
	8. Кодирование алгоритма.	4	
	9. Компиляция программы.	4	
	10. Тестирование программы.	4	
	11. Сопровождение программы.	4	
	12. Эксплуатация программы.	4	
	13. Создание документации.	4	
	14. Мнемоника языка Ассемблера.	4	
	15. Операнды языка Ассемблера.	6	
	16. Комментарии языка Ассемблера.	6	
	17. Составление программы на языке Ассемблера	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционном материалом, изучение рекомендованной литературы по темам: реферат на тему «Язык программирования Ассемблер».	6	
Учебная практика		18	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
Темы УП	**Виды работ**		
Тема 1. Изучение основных правил техники безопасности.	*Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Составление алгоритма решения задачи.*	6	
	2. Устная беседа с инженером по охране труда и технике безопасности предприятия по интересующим вопросам.		
	3. Прохождение инструктажа по технике безопасности (регистрация в журнале).		
Тема 2. Разработка программного модуля	*1. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода*	6	
	2. Тестирования и оптимизации программного кода		
Тема 3. Оформление отчета.	*1. Презентация разработанного программного модуля*	4	
	2. Защита готовой работы		
Сдача дифференцированного зачета		2	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.		**18**	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3***
Виды работ			
1. Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа.		2	
2. Составление характеристики предприятия.		2	
3. Разработка функционального программного модуля.		2	
4. Создание и внедрение информационно-аналитической базы данных.		2	
5. Апробация программного обеспечения на производстве.		2	
6. Монтаж, наладка, эксплуатация и обслуживание локальных компьютерных сетей.		2	
7. Разработка проекта-конфигурации 1С: Предприятие. Обобщение материалов по практике, оформление отчета по практике		4	

Сдача дифференцированного зачета.		2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК.01.01. Разработка программных модулей.	**К-во часов указать нужно**	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей.	2	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.01.03. Разработка мобильных приложений.	2	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.01.04. Системное программирование.	2	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) ПМ.01.01.	2	
	Экзамен квалификационный по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.		

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2023 Политехнический колледж	Семинар: «Разработка информационного и программного обеспечения электронного учебника»	Индивидуально-групповая	Е.Н. Ефремова	Сформированность ОК 01-11

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем предполагает наличие учебной лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

Технические средства обучения:

-Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голицына, О.Л. Языки программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 399

с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367055

2. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. - Саратов: Профобразование, 2020. - 169 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88888.html
3. Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453640

Дополнительные источники:

4. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. - Саратов: Профобразование, 2020. - 100 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87389.html
5. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=333679
6. Федорова, Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2019. – 384 с.

Интернет-ресурсы

7. Учебники по программированию: все для начинающего прораммиста. - Режим доступа: https://programm.ws/index.php
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru
9. Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и при проведении учебной практики:

Специалисты со средним профессиональным или высшим образованием, имеющие опыт практической деятельности в сфере по (указывается профиль практической деятельности).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Педагогический состав:

преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: Иванова Оксана Евгеньевна, Ефремова Елена Николаевна.

Непосредственные руководители:

5.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Разработка программного продукта для предметной области «Учет основных средств предприятия» с применением языка программирования Delphi.
2. Разработка тестирующей программы по дисциплине «Операционные системы» с кодом на языке программирования Delphi.
3. Разработка программного продукта для предметной области «Учет товаров в магазине» с применением языка программирования Delphi.
4. Разработка программного продукта для предметной области «Учет транспортных средств и их владельцев» с применением языка программирования Delphi.
5. Разработка тестирующей программы по дисциплине «Основы программирования» с кодом на языке программирования Delphi.
6. Разработка программного продукта для предметной области «Сведения и памятниках истории и архитектуры» с применением языка программирования Delphi.
7. Разработка программного продукта для предметной области «Сбор сведений и писателях и их литературных произведениях» с применением языка программирования Delphi.
8. Разработка программного продукта для предметной области «Учет абитуриентов, поступающих в образовательную организацию» с применением языка программирования Delphi.
9. Разработка программного продукта для предметной области «Разработка образовательной организации» с применением языка программирования Delphi.
10. Разработка программного продукта для предметной области «Успеваемость учебной группы» с применением языка программирования Delphi.
11. Разработка программного продукта для предметной области «Сведения о промышленных предприятиях города» с применением языка программирования Delphi.
12. Разработка программного продукта для предметной области «Учет клиентов компании, предоставляющей услуги мобильной связи» с применением языка программирования Delphi.
13. Разработка программного продукта для предметной области «Учет клиентов в ресторане» с применением языка программирования Delphi.
14. Разработка программного продукта для предметной области «Учет клиентов в регистратуре» с применением языка программирования Delphi.
15. Разработка программного продукта для предметной области «Учет вкладов, помещенных в банк» с применением языка программирования Delphi.
16. Разработка программного продукта для предметной области «Учет доходов по вкладам, помещенных в банк» с применением языка программирования Delphi.

17. Разработка тестирующей программы по дисциплине «Информатика» с кодом на языке программирования Delphi.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием

	соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 2. Технологии тестирования программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку программных	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для	Экзамен/зачет в форме

модулей с использованием специализированных программных средств	квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": оценке тестового покрытия. Защита отчетов по

	выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.	практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	
Раздел модуля 3. Технологии разработки мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов	
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

Раздел модуля 4. Системное программирование		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по	

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	

подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем». *для обучающихся с различными видами ограничения здоровья*

Оснащение лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» в соответствии с п. 4.1 должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 4.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
11. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
12. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	25
13. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
14. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
15. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	35
16. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	37

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (далее программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности: **осуществление интеграции программных модулей** и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.2. Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

ПО2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

ПО3 - основные подходы к интегрированию программных модулей;

ПО4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения;

уметь:

У1 - использовать выбранную систему контроля версий;

У2 - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

З1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

З2 - основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

З3 - основные подходы к интегрированию программных модулей;

З4 - основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 457часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 457 часов,
включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 268 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 12 часов;
- промежуточная аттестация – 12 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 90 часов.

1.5 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Возможности ИС	Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	72	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации
2	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования	48	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации
3	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	36	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**осуществление интеграции программных модулей**» профессиональными компетенциями (ПК), а также формирование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

При изучении профессионального модуля предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- комплексный экзамен – после изучения междисциплинарных курсов: МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения; МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения; МДК.02.03. Математическое моделирование.
- комплексный дифференцированный зачет – после прохождения учебных практик и производственной практики;
- экзамен квалификационный – после полного освоения профессионального модуля.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 6-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**106**	**106**
В том числе:		
теоретические занятия (Л)	162	162
практические занятия в виде практической подготовки (ПЗ)	106	106
Учебная практика в виде практической подготовки (УП)	72	72
Производственная практика в виде практической подготовки (ПП)	90	90
Курсовой проект (работа) (КП) (строка вводится при наличии)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**15**	**15**
Консультации	**-**	**-**
Проведение промежуточной аттестации (всего): экзамен в 6-ом семестре, экзамен квалификационный в 6-ом семестре.	**12**	**12**
Общая трудоемкость	**457**	**457**

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов *(аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	часов	**Учебная,** часов	**Произв-я (по профилю спец-ти), часов**
		ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	**457**	**268**	162	**106**	**-**	15	**72**	**90**
		3 курс, 6 семестр								
		МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения	***118***	***110***	*74*	*36*	*-*	***6***	***18***	***-***
		Тема 1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению								
88	Л1	Понятия требований, классификация, уровни требований	**2**	**2**	2					
89	Л2	Методологии и стандарты, регламентирующие работу с	**2**	**2**	2					

		требованиями.								
90	Л3	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	**2**	**2**	2					
91	Л4	Методы организации работы в команде разработчиков.	**2**	**2**	2					
92	Л5	Системы контроля версий	**2**	**2**	2					
93	ПЗ1	Применение понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
94	Л6	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	**2**	**2**	2					
95	Л7	Стандарты кодирования.	**2**	**2**	2					
96	ПЗ2	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

97	Л8	Анализ предметной области.	**2**	**2**	2					
98	Л9	Анализ предметной области.	**2**	**2**	2					
99	ПЗ3	Применение анализа предметной области.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
100	ПЗ4	Разработка и оформление технического задания.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
101	Л10	Построение архитектуры программного средства.	**2**	**2**	2					
102	ПЗ5	Построение архитектуры программного средства.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
103	Л11	Работа в системе контроля версий.	**2**	**2**	2					
104	ПЗ6	Изучение работы в системе контроля версий.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
Тема 2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF										
105	Л12	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	**2**	**2**	2					
106	Л13	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	**2**	**2**	2					
107	Л14	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	**2**	**2**	2					

108	Л15	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	**2**	**2**	2					
109	Л16	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	**2**	**2**	2					
110	Л17	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	**2**	**2**	2					
111	ПЗ7	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
112	Л18	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания	**2**	**2**	2					
113	Л19	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания	**2**	**2**	2					
114	ПЗ8	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
115	Л20	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов	**2**	**2**	2					
116	Л21	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы	**2**	**2**	2					

		Состояний и диаграммы Классов								
117	Л22	Конкурс презентаций на тему: «Математические модели и методы в управлении ИТ-проектами».	**2**	**2**	2					
118	П39	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
119	П310	Конкурс презентаций на тему: «Математические модели и методы в управлении ИТ-проектами».	**4**	**4**	-	2	-	**2**		
120	Л23	Построение диаграмм потоков данных	**2**	**2**	2					
121	Л24	Построение диаграмм потоков данных	**2**	**2**	2					
122	П311	Построение диаграмм потоков данных	**4**	**4**	-	2	-	**2**		
Тема 3. Оценка качества программных средств.										
123	Л25	Цели тестирования.	**2**	**2**	2					
124	Л26	Задачи тестирования	**2**	**2**	2					
125	Л27	Виды тестирования.	**2**	**2**	2					
126	Л28	Стандарты качества программной документации.	**2**	**2**	2					

		покрытие.								
127	Л29	Меры и метрики.	**2**	**2**	2					
128	Л30	Тестовое покрытие.	**2**	**2**	2					
129	ПЗ12	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
130	Л31	Тестовый сценарий.,	**2**	**2**	2					
131	Л32	Тестовый пакет.	**2**	**2**	2					
132	Л33	Анализ спецификаций.	**2**	**2**	2					
133	Л34	Верификация программного обеспечения.	**2**	**2**	2					
134	Л35	Аттестация программного обеспечения.	**2**	**2**	2					
135	Л36	Верификация и аттестация программного обеспечения.	**2**	**2**	2					
136	Л37	Верификация и аттестация программного обеспечения.	**2**	**2**	2					
137	ПЗ13	Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

138	ПЗ14	Разработка тестового сценария	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
139	ПЗ15	Разработка тестовых пакетов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
140	ПЗ16	Оценка программных средств с помощью метрик	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
141	ПЗ17	Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
142	ПЗ18	Оценка необходимого количества тестов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
		Учебная практика	**18**						**18**	
		Промежуточная аттестация	**2**							
		3 курс, 6 семестр								
		МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	**100**	**94**	50	44	-	**4**	36	
Тема 1. Современные технологии и инструменты интеграции.										
55	Л1	Понятие репозитория проекта. .	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
56	Л2	Структура проекта.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
57	Л3	Виды интеграции программных модулей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
58	Л4	Цели и уровни интеграции программных модулей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
59	Л5	Цели и уровни интеграции	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

		программных модулей.								
60	Л6	Автоматизация бизнес-процессов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
61	ПЗ1	Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
62	Л7	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
63	Л8	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
64	Л9	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
65	Л10	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
66	Л11	Организация работы команды в системе контроля версий.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
67	Л12	Организация работы команды в системе контроля версий.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
68	ПЗ2	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		Организация работы команды в системе контроля версий.								
69	ПЗ3	Разработка структуры проекта.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
70	ПЗ4	Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
71	ПЗ5	Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
72	Л13	Работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
73	Л14	Работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
74	ПЗ6	Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	**2**	**2**	-	2		-		
75	ПЗ7	Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа).	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
76	ПЗ8	Отладка отдельных модулей программного проекта.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
77	ПЗ9	Организация обработки								

		исключений.								
Тема 2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств.										
78	Л15	Отладка программных продуктов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
79	Л16	Инструменты отладки.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
80	Л17	Отладочные классы	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
81	ПЗ10	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
82	Л18	Ручное и автоматизированное тестирование.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
83	Л19	Методы и средства организации тестирования.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
84	ПЗ11	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
85	Л20	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
86	Л21	Обработка исключительных ситуаций.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
87	Л22	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
88	ПЗ12	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
89	ПЗ13	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
90	ПЗ14	Выявление ошибок системных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		компонентов.								
91	ПЗ15	Применение отладочных классов в проекте.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
92	ПЗ16	Отладка проекта.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
93	ПЗ17	Инспекция кода модулей проекта.	**4**	**4**	-	2	-	**2**		
94	Л23	Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
95	ПЗ18	Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
96	Л24	Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
97	Л25	Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
98	ПЗ19	Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	**4**	**4**	-	2	-	**2**		
99	ПЗ20	Выполнение функционального	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		тестирования.								
100	ПЗ21	Тестирование интеграции.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
101	ПЗ22	Документирование результатов тестирования	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
		Учебная практика	**36**						**36**	
		Промежуточная аттестация	**4**							
		3 курс, 6 семестр								
		МДК.02.03. Математическое моделирование	**71**	**64**	38	26	-	-	**18**	
Тема 1. Основы моделирования. Детерминированные задачи.										
57	Л1	Построение простейших математических моделей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
58	Л2	Построение простейших математических моделей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
59	Л3	Построение простейших статистических моделей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
60	Л4	Построение простейших статистических моделей.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
61	Л5	Простейшие однокритериальных задачи.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
62	Л6	Простейшие однокритериальных задачи.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
63	ПЗ1	Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
64	ПЗ2	Решение простейших однокритериальных задач.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
65	Л7	Сведение произвольной задачи линейного программирования к	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

		основной задаче линейного программирования.								
66	Л8	Коши для уравнения теплопроводности.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
67	Л9	Коши для уравнения теплопроводности.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
68	Л10	Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
69	Л11	Задачи линейного программирования симплекс–методом.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
70	Л12	Задачи линейного программирования симплекс–методом.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
71	ПЗ3	Задача Коши для уравнения теплопроводности.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
72	ПЗ4	Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
73	Л13	Нахождение начального решения транспортной задачи.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

74	Л14	Метод потенциалов.	**2**	**2**	2	-	-	-		
75	Л15	Метод стрельбы для решения линейной краевой задачи.	**2**	**2**	2	-	-	-		
76	ПЗ5	Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	**2**	**2**	2	-	-	-		
77	ПЗ6	Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	**2**	**2**	-	2	-	-		
78	ПЗ7	Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	**2**	**2**	-	2	-	-		
79	Л16	Нахождение кратчайших путей в графе.	**2**	**2**	2	-	-	-		
80	Л17	Решение задачи о максимальном потоке	**2**	**2**	2	-	-	-		
81	Л18	Системы уравнений Колмогорова.	**2**	**2**	2	-	-	-		
82	Л19	Построение прогнозов.	**2**	**2**	2	-	-	-		
83	ПЗ8	Задача о распределении средств между предприятиями.	**2**	**2**	-	2	-	-		
84	ПЗ10	Задача о замене оборудования. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке								

85	ПЗ11	Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
86	ПЗ12	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
87	ПЗ13	Построение прогнозов. Решение матричной игры методом итераций.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
88		**Промежуточная аттестация**	**4**							
		Учебная практика	**18**						**18**	
		Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	**90**							**90**

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения			
Тема 1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению.	**Содержание учебного материала** Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.	11	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2	
	2. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.	2	
	3. Анализ предметной области.	2	
	4. Разработка и оформление технического задания.	2	
	5. Построение архитектуры программного средства.	2	
	6. Изучение работы в системе контроля версий.	2	
Тема 2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF.	**Содержание учебного материала** Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	13	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	5. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2	
	6. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2	
	7. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы	2	

	Классов.		
	8. Построение диаграммы компонентов.	2	
	9. Конкурс презентаций на тему: «Математические модели и методы в управлении ИТ-проектами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	4	
Тема 3 Оценка качества программных средств.	**Содержание учебного материала** Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. Разработка тестового сценария. Разработка тестовых пакетов.	12	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	11. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие.	2	
	12. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	2	
	13. Разработка тестового сценария.	2	
	14. Разработка тестовых пакетов.	2	
	15. Оценка программных средств с помощью метрик.	2	
	16. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	2	
	17. Оценка необходимого количества тестов.	2	
Учебная практика		18	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
Темы УП	**Темы учебной практики**		
Тема 1. Проектирование программного продукта.	*7. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Выбор и описание стратегии конструирования программного продукта.*	4	
	8. Выполнение проектирования программной системы.	6	

	9. Отладка программы. Оптимизация программы. Защита проекта.	6	
Дифференцированный зачет		2	
МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
Тема 1. Современные технологии и инструменты интеграции.	**Содержание учебного материала** Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий. Разработка структуры проекта.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	10. Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	2	
	11. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий.	2	
	12. Разработка структуры проекта.	6	
	13. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2	
	14. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта.	2	
	15. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	2	
	16. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа).	2	
	17. Отладка отдельных модулей программного проекта.	2	
	18. Организация обработки исключений.	2	
Тема 2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств.	**Содержание учебного материала** Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.		***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2	
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	2	

	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2	
	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2	
	5. Выявление ошибок системных компонентов.	2	
	6. Применение отладочных классов в проекте.	2	
	7. Отладка проекта.	2	
	8. Инспекция кода модулей проекта.	2	
	9. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2	
	10. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2	
	11. Выполнение функционального тестирования.	2	
	12. Тестирование интеграции.	2	
	13. Документирование результатов тестирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	4	
Учебная практика		36	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
Темы УП	**Темы учебной практики**		
Тема 1. Интеграционное проектирование, создание и отладка программного продукта	*1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Знакомство с литературой.*	4	
	2. Выбор и описание стратегии конструирования программного продукта.	6	
	3. Выполнение проектирования программной системы.	6	
	10. Тестирование программного продукта.	6	
	11. Отладка программы.	6	
	12. Демонстрация и защита проекта.	6	
Дифференцированный зачет		2	
МДК.02.03. Математическое моделирование			
Тема 1. Основы	**Содержание учебного материала**		***ПО1-ПО4; У1-У3;***

моделирования. Детерминированные задачи.			***З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
	Практические занятия		
	1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	2	
	2. Решение простейших однокритериальных задач.	2	
	3. Задача Коши для уравнения теплопроводности.	2	
	4. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования.	2	
	5. Решение задач линейного программирования симплекс–методом.	2	
	6. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	2	
	7. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи.	2	
	8. Задача о распределении средств между предприятиями.	2	
	9. Задача о замене оборудования. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке	2	
	10. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.	2	
	11. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2	
	12. Построение прогнозов. Решение матричной игры методом итераций.	2	
	13. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	4	
Учебная практика		18	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
Темы УП	**Темы учебной практики**		

Тема 1. Численные методы в схемотехническом моделировании.	*1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике.*	4	
	2. Разработка алгоритма численного решения системы линейных алгебраических уравнений для моделирования резисторных схем постоянного тока.	6	
Тема 2. Основы моделирования радиоэлектронных устройств в программе Circuit Simulator.	*3. Назначение программы Circuit Simulator. Виртуальные элементы программы и их описание. Виртуальные источники электрической энергии. Линейный виртуальные элементы программы. Нелинейные элементы.*	6	
Дифференцированный зачет		2	
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.		**90**	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 2.1-2.5***
Виды работ			
1. Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа.		6	
2. Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения предприятия		12	
3. Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.		12	
4. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов		12	
5. Интеграция модулей в программное обеспечение.		18	
6. Тестирование продукта.		14	
7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике.		12	
Дифференцированный зачет		2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения.	**4**	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения.	4	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.02.03. Математическое моделирование.	4	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) ПМ.01.01.	2	
	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.	6	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2024 Политехнический колледж	Конкурс презентаций на тему: «Математические модели и методы в управлении ИТ-проектами».	Индивидуальная	Е.Н. Ефремова	Сформированность ОК 01-11

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей предполагает наличие лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

Технические средства обучения:

-Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. -

384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:
https://znanium.com/catalog/document?id=333679

Федорова, Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2019. – 384 с.
Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник / А.В. Рудаков. – С. : Академия, 2018. – 208 с.

Дополнительные источники:

Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:
https://znanium.com/catalog/document?id=367804

Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 145 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:
https://znanium.com/catalog/document?id=350664

Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453640

Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 400 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=362900

Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 158 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352939

Интернет-ресурсы

Учебники по программированию: все для начинающего прораммиста. - Режим доступа:
https://programm.ws/index.php
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа:
http://fcior.edu.ru
Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/
https://www.securitylab.ru/ портал, посвященный информационной безопасности
https://www.computerworld.ru/ сайт, где публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, а также примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях.
https://dzone.com/ сайт, посвящённый вопросам разработки ПО

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры,

разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и при проведении учебной практики:
Специалисты со средним профессиональным или высшим образованием, имеющие опыт практической деятельности в сфере информационных систем и програмирования.
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:
Педагогический состав:
преподаватели профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей: Иванова Оксана Евгеньевна, Ефремова Елена Николаевна.
Непосредственные руководители:
П.А. Виноградинко – начальник информационно-технического отдела ФГБОУ ВО МГТУ.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	**Оценка «отлично»** - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по

	Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект

	проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных	Оценка «**отлично**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по

программных средств	применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	выполнению отладки программного модуля. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «**отлично**» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

клиентами.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем». для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» в соответствии с п. 4.1 должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 4.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
17. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
18. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
19. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
20. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	25
21. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
22. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
23. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	31
24. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	33

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем (далее программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и в части освоения основного вида деятельности: **сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 4	**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2. Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО2 - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь:

У1 - подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; У2 - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

У3 - проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

У4 - производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

У5 - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

знать:

З1 - основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

З2 - основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

З3 - основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

З4 - средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 365 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 365 часов,
включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 183 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 12 часов;
- промежуточная аттестация –8 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 90 часов.

1.6 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Возможности ИС	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО	48	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**» профессиональными компетенциями (ПК), а также формирование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ВД 4	**Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**
ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

При изучении профессионального модуля предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- комплексный экзамен – после изучения междисциплинарных курсов: МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем; МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем;
- комплексный дифференцированный зачет – после прохождения учебных практик и производственной практики;
- экзамен квалификационный – после полного освоения профессионального модуля.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**183**	**183**
В том числе:		
теоретические занятия (Л)	73	73
практические занятия в виде практической подготовки (ПЗ)	110	110
Учебная практика в виде практической подготовки (УП)	72	72
Производственная практика в виде практической подготовки (ПП)	90	90
Курсовой проект (работа) (КП) (строка вводится при наличии)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**12**	**12**
Консультации	**-**	**-**
Проведение промежуточной аттестации (всего): экзамены в 7-ом семестре экзамен квалификационный в 7-ом семестре.	**8**	**8**
Общая трудоемкость	**365**	**365**

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов *(аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	часов	**Учебная,** часов	**Произв-я (по профилю спец-ти), часов**
		ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	**365**	**183**	73	110	**-**	12	**72**	**90**
		4 курс, 7семестр								
		МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем	***128***	***120***	*40*	*80*		***6***	***36***	
		Тема 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения								
143	Л1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

144	Л2	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
145	Л3	Виды внедрения, план внедрения	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
146	Л4	. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
147	Л5	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
148	Л6	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
149	Л7	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
150	Л8	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	**6**	**2**	2	-	-	**4**		
151	Л9	Оценка качества функционирования информационной системы.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

152	Л10	Организация процесса обновления в информационной системе.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
153	Л11	Регламенты обновления	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
154	Л12	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
155	Л13	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	**4**	**2**	2	-	-	**2**		
156	ПЗ1	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
157	ПЗ2	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
158	ПЗ3	Разработка руководства оператора	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
159	ПЗ4	Разработка руководства оператора	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
160	ПЗ5	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
161	ПЗ6	Разработка (подготовка)	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		документации и отчетных форм для внедрения программных средств.								
162	Л14	Эксплуатационная документация	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
163	ПЗ7	Эксплуатационная документация	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
164	ПЗ8	Эксплуатационная документация	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения.										
165	Л15	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
166	Л16	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
167	Л17	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
168	Л18	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

169	Л19	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
170	Л20	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
171	ПЗ9	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
172	ПЗ10	Подключение к сетевому ресурсу.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
173	П11	Подключение к сетевому ресурсу.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
174	ПЗ12	Настройка обновлений программ.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
175	ПЗ13	Настройка обновлений программ..	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
176	ПЗ14	Обновление драйверов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

177	ПЗ15	Обновление драйверов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
178	ПЗ16	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
179	ПЗ17	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
180	ПЗ18	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
181	П19	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
182	ПЗ20	Производительность ПК. Проблемы производительности.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
183	ПЗ21	Анализ журналов событий.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
184	ПЗ22	Оптимизация использования процессора.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
185	ПЗ23	Настройка управления питанием.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
186	ПЗ24	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
187	ПЗ25	Оптимизация использования памяти. Оптимизация	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.								
188	ПЗ26	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
189	ПЗ27	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
190	ПЗ28	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
191	ПЗ29	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
192	ПЗ30	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
193	ПЗ31	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
194	ПЗ32	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
195	ПЗ33	Особенности эксплуатации	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		различных видов серверного программного обеспечения.								
196	ПЗ34	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
197	ПЗ35	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
198	ПЗ36	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
199	ПЗ37	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
200	ПЗ38	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
201	ПЗ40	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
202		**Промежуточная аттестация**	**4**							

		Учебная практика	**36**						**36**	
		4 курс, 7 семестр								
		МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	**72**	**63**	33	30	-	**6**	36	
Тема 1. Основные методы обеспечения качества функционирования.										
102	Л1	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	**3**	**3**	3	-	-	**-**		
103	Л2	Объекты уязвимости	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
104	Л3	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	**2**	**2**	2	-	-			
105	Л4	Методы предотвращения угроз надежности	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
106	Л5	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
107	Л6	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
108	Л7	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
109	Л8	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
110	Л9	Целесообразность разработки модулей адаптации	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
111	ПЗ1	Тестирование программных продуктов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
112	ПЗ2	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		спецификацией								
113	ПЗ3	Анализ рисков	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
114	ПЗ4	Выявление первичных и вторичных ошибок	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
Тема 2. Методы и средства защиты компьютерных систем.										
115	Л10	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
116	Л11	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	**4**	**2**	2	-	-	**2**		
117	Л12	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
118	Л13	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
119	Л14	Тестирование защиты программного обеспечения	**4**	**2**	2	-	-	**2**		
120	Л15	Средства и протоколы шифрования сообщений	**4**	**2**	2	-	-	**2**		
121	Л16	Средства и протоколы шифрования сообщений	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
122	ПЗ5	Обнаружение вируса.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
123	ПЗ6	Устранение последствий заражения вирусом.	**2**	**2**	-	2		-		
124	ПЗ7	Установка антивируса.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
125	ПЗ8	Настройка антивируса.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
126	ПЗ9	Настройка обновлений с помощью зеркала	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
127	ПЗ10	Настройка политики безопасности	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

128	ПЗ11	Настройка политики безопасности	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
129	ПЗ12	Настройка браузера	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
130	ПЗ13	Работа с реестром	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
131	ПЗ14	Работа с программой восстановления файлов.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
132	ПЗ15	Работа с программой очистки дисков.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
133		**Промежуточная аттестация**	**4**							
		Учебная практика	**36**						**36**	
		Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	**90**							**90**

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем			
	Содержание учебного материала ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		***ПО1, ПО2 У1-У3; З1-З3; ОК 1-11 ПК 4.2-4.4***
	Теоретические занятия		
Тема 1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	4	
	2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	4	
	3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	4	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	4	
	5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2	
	6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	4	
	7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	2	
	8. Эксплуатационная документация	2	
	Практические занятия		
	1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	4	
	2. Разработка руководства оператора	4	
	3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения	4	

	программных средств.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционном материалом, изучение рекомендованной литературы по темам: «Организация процесса обновления в информационной системе.», «Регламенты обновления», «Основные принципы программного обеспечения».	6	
Тема 2. Загрузка и установка программного обеспечения.	**Содержание учебного материала** Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.		***ПО1-ПО2; У3-У5; З1-З3, З4; ОК 1-11 ПК 4.1-4.3***
	Теоретические занятия		
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	2	
	2. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	4	
	3. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	4	
	4. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2	
	5. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2	
	6. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2	
	Практические занятия		
	1. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	4	
	2. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	4	
	3. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	4	
	4. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	6	

	5. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	4	
	6. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	4	
	7. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	4	
	8. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	4	
	9. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	4	
	10. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	4	
	11. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	4	
	12. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	4	
	13. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	4	
Учебная практика		36	***ПО1-ПО2; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 4.1-4.3***
Темы УП	**Темы учебной практики**		
Тема 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем.	*13. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Знакомство с основными методами внедрения и анализа функционирования программного обеспечения*	4	
	14. Организация загрузки и установки программного обеспечения.	12	
	15. Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	12	
	16. Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике	6	
Дифференцированный зачет		2	
МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.			
Тема 1. Основные методы обеспечения качества функционирования.	**Содержание учебного материала** Многоуровневая модель качества программного обеспечения бъекты уязвимости. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. Методы предотвращения угроз надежности. Оперативные методы повышения надежности: временная,		***ПО1-ПО2; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 4.1-4.3***

	информационная, программная избыточность		
	Теоретические занятия		
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения	3	
	2. Объекты уязвимости	2	
	3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	2	
	4. Методы предотвращения угроз надежности	2	
	5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2	
	6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2	
	7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2	
	8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2	
	9. Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
	Практические занятия		
	1. Тестирование программных продуктов	2	
	2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	2	
	3. Анализ рисков	2	
	4. Выявление первичных и вторичных ошибок	2	
Тема 2. Методы и средства защиты компьютерных систем.	**Содержание учебного материала** Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи		***ПО1-ПО2; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 4.1-4.3***
	Теоретические занятия		
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2	
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	2	
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	2	

	Тестирование защиты программного обеспечения	2	
	Средства и протоколы шифрования сообщений	4	
	Практические занятия		
	Обнаружение вируса.	2	
	Устранение последствий заражения вирусом.	2	
	Установка антивируса.	2	
	Настройка антивируса.	2	
	Настройка обновлений с помощью зеркала	2	
	Настройка политики безопасности	4	
	Настройка браузера	2	
	Работа с реестром	2	
	Работа с программой восстановления файлов.	2	
	Работа с программой очистки дисков.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта на тему: «Тестирование в программном обеспечении». Написание реферата на тему «Антивирусные программы»	6	
Учебная практика		36	***ПО1-ПО2; У1-У3; З1-З5; ОК 1-11 ПК 4.1-4.3***
Темы УП	**Темы учебной практики**		
Тема 1. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.	*1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Составление алгоритма решения практической задачи.*	4	
	2. Определение конфигурации оборудования при решении ситуационных задач.	12	
	3. Проведение анализа и оценки совместимости аппаратного и программного обеспечения.	12	
	Практическая конференция по итогам производственной практики.	6	
Дифференцированный зачет		2	
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		**90**	***ПО1-ПО4; У1-У3; З1-З5;***

			ОК 1-11 ***ПК 1.1-1.3***
Виды работ			
Компоненты аппаратных серверов		*6*	
Сборка аппаратного сервера		*6*	
Анализ серверов		*6*	
Устранение неполадок аппаратного сервера		*6*	
Настройка программного сервера		*6*	
Администрирование программного сервера		*6*	
Антивирусная защита. Настройка защиты		*6*	
Установка программного сервера		*6*	
Составление архитектуры программного обеспечения		*6*	
Разработка детального проектирования		*6*	
Создание плана управления конфигурацией ПО		*6*	
Организация процесса сопровождения ПО		*6*	
Создание запросов сопровождения ПО		*6*	
Программная защита сервера		*6*	
Аппаратная защита сервера		*4*	
Сдача дифференцированного зачета.		2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем.	4	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Экзамен по МДК.04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.	4	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) ПМ.01.01.	2	
	Экзамен квалификационный по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	10	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь 2024г. Политехнический колледж	Практическая конференция по итогам производственной практики.	Индивидуально-групповая	О.Е. Иванова, Е.Н. Ефремова,	Сформированность ОК 01-11

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

Технические средства обучения:

-Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

10. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367804

Дополнительные источники:

11. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,

2020. - 318 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1066509

12. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1082470

Интернет-ресурсы

1. Учебники по программированию: все для начинающего прораммиста. - Режим доступа: https://programm.ws/index.php
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru
3. Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/
4. https://www.securitylab.ru/ портал, посвященный информационной безопасности
5. https://www.computerworld.ru/ сайт, где публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, а также примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях.
6. https://dzone.com/ сайт, посвящённый вопросам разработки ПО

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и при проведении учебной практики:
Специалисты со средним профессиональным или высшим образованием, имеющие опыт практической деятельности в сфере по (указывается профиль практической деятельности).
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:
Педагогический состав:
преподаватели профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: Иванова Оксана Евгеньевна, Ефремова Елена Николаевна.
Непосредственные руководители:

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	
Раздел 2. <u>Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</u>		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность	

коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств». для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» в соответствии с п. 4.1 должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 4.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение корректив в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
25. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
26. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
27. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
28. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	20
29. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
30. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
31. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	29
32. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных (далее программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности: **разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.2. Цели и задачи модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

ПО2 - использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

ПО3 - работе с документами отраслевой направленности

уметь:

У1 - работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

У2 - проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

У3 - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

У4 - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

У5 - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

У6 - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

У7 - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

З1 - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

З2 -основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

З3 -основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

З4 -методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;

З5 -структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

З6 -методы организации целостности данных;

З7 -способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

З8 -основные методы и средства защиты данных в базах данных.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 389 часа, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 389 часа,
включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 284 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;
- промежуточная аттестация – 7 часов;
- учебной практики – 36 часов;
- производственной практики – 54 часа.

1.7 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Возможности ИС	Организация защиты данных в хранилища	72	По запросу ИТ-отдел предприятия/организации

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля **ПМ.02 Разработка, администрирование и защита баз данных** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**разработка, администрирование и защита баз данных**» профессиональными компетенциями (ПК), а также формирование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

При изучении профессионального модуля предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:
- экзамен – после изучения междисциплинарного курса: МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных;

- комплексный дифференцированный зачет – после прохождения учебных практик и производственной практики;
- экзамен квалификационный – после полного освоения профессионального модуля.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 8-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**284**	**284**
В том числе:		
теоретические занятия (Л)	112	112
практические занятия в виде практической подготовки (ПЗ)	172	172
Учебная практика в виде практической подготовки (УП)	36	36
Производственная практика в виде практической подготовки (ПП)	54	54
Курсовой проект (работа) (КП) (строка вводится при наличии)		
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**8**	**8**
Консультации		
Проведение промежуточной аттестации (всего): экзамен в 8-ом семестре, экзамен квалификационный в 8-ом семестре.	**7**	**7**
Общая трудоемкость	**389**	**389**

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов *(аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч консультации)	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	часов	**Учебная,** часов	**Произв-я (по профилю спец-ти), часов**
		ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	**389**	**284**	112	172	**-**	8	**36**	**54**
		МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных	**389**	**284**	112	172	**-**	8	**36**	**54**
		Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.								
203	Л1	Структуры данных СУБД	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
204	Л2	Структуры данных СУБД	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
205	Л3	Общий подход к организации представлений	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
206	Л4	Общий подход к организации	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

		таблиц.								
207	Л5	Общий подход к организации индексов	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
208	Л6	Общий подход к организации кластеров.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
209	Л7	Общий подход к организации кластеров	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
210	ПЗ1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
211	ПЗ2	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
212	ПЗ3	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
213	ПЗ4	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
214	ПЗ5	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	**4**	**2**	-	2	-	**2**		
215	ПЗ6	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
216	ПЗ7	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
217	ПЗ8	Основные принципы структуризации и нормализации	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		базы данных.								
218	Л8	Основные принципы структуризации базы данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
219	Л9	Основные принципы структуризации базы данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
220	Л10	Основные принципы нормализации базы данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
221	Л11	Основные принципы нормализации базы данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
222	Л12	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
223	Л13	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
224	Л14	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
225	Л15	Структуры данных СУБД	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
226	ПЗ9	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	**4**	**2**	-	2	-	**2**		
227	ПЗ10	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
228	ПЗ11	Методы организации целостности данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
229	ПЗ12	Методы организации целостности данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
230	Л16	Модели и структуры информационных систем	**2**	**2**	2	-	-	**-**		

231	Л17	Модели и структуры информационных систем	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
232	Л18	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
233	Л19	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	**2**	**2**	2	-	-	**-**		
234	ПЗ13	Модели и структуры информационных систем.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
235	ПЗ14	Модели и структуры информационных систем.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
236	ПЗ15	Сбор и анализ информации	**4**	**2**	-	2	-	**2**		
237	ПЗ16	Сбор и анализ информации	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
238	ПЗ17	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
239	ПЗ18	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
240	ПЗ19	Приведение БД к нормальной форме 3НФ	**4**	**2**	-	2	-	**2**		
241	ПЗ20	Приведение БД к нормальной	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		форме 3НФ								
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.										
242	Л20	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
243	Л21	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
244	Л22	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
245	Л23	Введение в SQL и его инструментарий.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
246	Л24	Введение в SQL и его инструментарий.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
247	Л25	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
248	Л26	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
249	Л27	Установка и настройка SQL-сервера	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
250	Л28	Установка и настройка SQL-сервера	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
251	П321	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	**2**	**2**	-	2	-	-		

252	ПЗ22	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
253	ПЗ23	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
254	ПЗ24	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
255	ПЗ25	Введение в SQL и его инструментарий.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
256	ПЗ25	Введение в SQL и его инструментарий.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
257	ПЗ26	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
258	ПЗ27	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
259	ПЗ28	Установка и настройка SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
260	ПЗ29	Установка и настройка SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
261	ПЗ30	Импорт и экспортданных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
262	ПЗ31	Импорт и экспортданных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
263	ПЗ32	Автоматизация управления SQL	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

264	П333	Автоматизация управления SQL	**2**	**2**	-	2	-	-		
265	Л29	Импорт и экспортданных	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
266	Л30	Импорт и экспортданных	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
267	Л31	Мониторинг SQLServer с использование оповещений и предупреждений	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
268	Л32	Мониторинг SQLServer с использование оповещений и предупреждений	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
269	Л33	Создание базы данных в среде разработки	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
270	Л34	Создание базы данных в среде разработки	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
271	Л35	Экспорт данных базы в документы пользователя	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
272	Л36	Импорт данных пользователя в базу данных	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
273	Л37	Импорт данных пользователя в базу данных	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
274	П334	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	**2**	**2**	-	2	-	-		
275	П335	Выполнение мониторинга	**2**	**2**	-	2	-	-		

		SQLServer с использование оповещений и предупреждений.								
276	ПЗ36	Настройка текущего обслуживания баз данных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
277	ПЗ37	Настройка текущего обслуживания баз данных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
278	ПЗ38	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
279	ПЗ39	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
280	ПЗ40	Создание базы данных в среде разработки	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
281	ПЗ41	Создание базы данных в среде разработки	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
282	ПЗ42	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
283	ПЗ43	Установка и настройка SQL-сервера	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
284	ПЗ44	Экспорт данных базы в документы пользователя	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
285	ПЗ45	Импорт данных пользователя в	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

		базу данных								
286	ПЗ46	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
287	ПЗ47	Мониторинг работы сервера	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах.										
288	Л38	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
289	Л39	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
290	Л40	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
291	Л41	Модели восстановления SQL-сервера.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
292	Л42	Модели восстановления SQL-сервера.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
293	Л43	Резервное копирование баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
294	Л44	Резервное копирование баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**
295	Л45	Резервное копирование баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	**-**	**-**	**-**

296	Л46	Восстановление баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
297	Л47	Восстановление баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
298	Л48	Восстановление баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
299	П348	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	**2**	**2**	-	2	-	-		
300	П349	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	**2**	**2**	-	2	-	-		
301	П350	Модели восстановления SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	-		
302	П351	Модели восстановления SQL-сервера.	**2**	**2**	-	2	-	-		
303	П352	Резервное копирование баз данных.	**2**	**2**	-	2	-	-		
304	П353	Резервное копирование баз данных.	**2**	**2**	-	2	-	-		
305	Л49	Аутентификация и авторизация пользователей.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
306	Л50	Аутентификация и авторизация пользователей.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
307	Л51	Аутентификация и авторизация пользователей.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
308	Л52	Назначение серверных ролей и	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-

		ролей баз данных.								
309	Л53	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
310	Л54	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
311	Л55	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
312	Л56	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам	**2**	**2**	2	-	-	-	-	-
313	ПЗ54	Восстановление баз данных	**2**	**2**	-	2	-	-		
314	ПЗ55	Восстановление баз данных	**2**	**2**	-	2	-	-		
315	ПЗ56	Аутентификация и авторизация пользователей.	**2**	**2**	-	2	-	-		
316	ПЗ57	Аутентификация и авторизация пользователей.	**2**	**2**	-	2	-	-		
317	ПЗ58	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	**2**	**2**	-	2	-	-		
318	ПЗ59	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	**2**	**2**	-	2	-	-		
319	ПЗ60	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	**2**	**2**	-	2	-	-		
320	ПЗ61	Авторизация пользователей при	**2**	**2**	-	2	-	-		

		получении доступа к ресурсам.								
321	ПЗ62	Настройка безопасности агента SQL .	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
322	ПЗ63	Настройка безопасности агента SQL .	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
323	ПЗ64	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
324	ПЗ65	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
325	ПЗ66	Обеспечение безопасности служб AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
326	ПЗ67	Обеспечение безопасности служб AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
327	ПЗ68	Мониторинг, управление и восстановление AD DS.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
328	ПЗ69	Мониторинг, управление и восстановление AD DS.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
329	ПЗ70	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
330	ПЗ71	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

331	ПЗ72	Внедрение групповых политик.	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
332	ПЗ73	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
333	ПЗ74	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
334	ПЗ75	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
335	ПЗ76	Выполнение резервного копирования	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
336	ПЗ77	Восстановление базы данных из резервной копии	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
337	ПЗ78	Реализация доступа пользователей к базе данных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
338	ПЗ79	Мониторинг безопасности работы с базами данных	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
339	ПЗ80	Установка приоритетов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
340	ПЗ81	Установка приоритетов	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
341	ПЗ82	Развертывание контроллеров домена	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
342	ПЗ83	Развертывание контроллеров домена	**2**	**2**	-	2	-	**-**		

343	П384	Мониторинг сетевого трафика	**2**	**2**	-	2	-	**-**		
344										
		Учебная практика	**36**						**36**	
		Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	**54**							**54**

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.			
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	**Содержание учебного материала** Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	19	***ПО1-ПО3; У1-У7; З1-З5; ОК 1-11 ПК 11.1-11.6***
	Практические занятия		
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	4	
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	4	
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	4	
	4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	4	
	5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	4	
	6. Методы организации целостности данных.	4	
	7. Модели и структуры информационных систем.	4	
	8. Сбор и анализ информации	4	
	9. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	4	

	10. Приведение БД к нормальной форме 3НФ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционном материалом, изучение рекомендованной литературы по темам: «Разновидности баз данных», «Современные базы данных», «Основные принципы работы баз данных».	8	
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.	**Содержание учебного материала** Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспортданных	18	***ПО1-ПО3; У1-У7; З1-З5; ОК 1-11 ПК 11.1-11.6***
	Практические занятия		
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	4	
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	4	
	3. Введение в SQL и его инструментарий.	4	
	4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.	4	
	5.Установка и настройка SQL-сервера.	4	
	6.Импорт и экспортданных	4	
	7. Автоматизация управления SQL	4	
	8. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	4	
	9. Настройка текущего обслуживания баз данных	4	
	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	4	
	11. Создание базы данных в среде разработки	4	
	12. Организация локальной сети. Настройка локальной сети	4	
	13. Установка и настройка SQL-сервера	2	
	14. Экспорт данных базы в документы пользователя	2	
	15. Импорт данных пользователя в базу данных	2	
	16. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	2	
	17. Мониторинг работы сервера	2	
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	**Содержание учебного материала** Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данныхАутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	19	***ПО1-ПО3; У1-У7; З1-З5; ОК 1-11 ПК 11.1-11.6***

	Практические занятия		
	1. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	4	
	2. Модели восстановления SQL-сервера.	4	
	3. Резервное копирование баз данных.	4	
	4. Восстановление баз данных	4	
	5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	4	
	6. Настройка безопасности агента SQL	4	
	7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	4	
	8. Обеспечение безопасности служб AD DS	4	
	9. Мониторинг, управление и восстановление AD DS	4	
	10. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	4	
	11. Внедрение групповых политик	2	
	12. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2	
	13. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	2	
	14. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	2	
	15. Выполнение резервного копирования	2	
	16. Восстановление базы данных из резервной копии	2	

	17. Реализация доступа пользователей к базе данных	4	
	18. Мониторинг безопасности работы с базами данных	4	
	19. Установка приоритетов	4	
	20. Развертывание контроллеров домена	4	
	21. Мониторинг сетевого трафика	4	
Учебная практика		**36**	***ПО1-ПО3; У1-У7; З1-З5; ОК 1-11 ПК 11.1-11.6***
Темы УП	**Темы учебной практики**		
Тема 1. Проектирование БД.	*1. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными*	4	
	2. Индексирование таблиц. Проектирование БД в VFoxPro	6	
	3. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Разработка программ	6	
	4. Создание меню. Создание экранной формы. Формирование и вывод отчётов. Организация запросов SQL.	6	
Тема 2. Разработка и администрирование БД.	*1. Принципы и средства проектирования баз данных*	6	
	2. Разработка баз данных и их эксплуатация. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными	6	
Сдача дифференцированного зачета.		2	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.		**54**	***ПО1-ПО3; У1-У7; З1-З5; ОК 1-11 ПК 11.1-11.6***
Виды работ			

1. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access		8	
2. Проектирования клиентской части приложения в различных технологиях доступа к данным		8	
3. Организация межтабличных связей в БД.		6	
4. Обработка таблиц и записей базы данных на сервере средствами SQL команд		6	
5. Проектирование и модификация таблиц командами SQL		6	
6. Объектно-ориентированная СУБД Cache		8	
7. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования MS Access		10	
Дифференцированный зачет.		2	
Промежуточная аттестация	Экзамен по МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.	4	
	Дифференцированный зачет по учебной практике.	2	
	Дифференцированный зачет по производственной практике.	2	
	Экзамен квалификационный по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	10	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Май 2025г. Политехнический колледж	Практическая конференция по итогам производственной практики.	Индивидуально-групповая	О.Е. Иванова, Е.Н. Ефремова,	Сформированность ОК 01-11

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных предполагает наличие учебной лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

Технические средства обучения:

– Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Кумскова, И.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / И.А. Кумскова. - Москва: КноРус, 2020. - 400 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932493

Дополнительные источники:

Шустова, Л.И. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=364619

Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с..- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367806

Голицына, О.Л. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. .-- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=362825

Шустова, Л.И. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=340159

Интернет-ресурсы

Учебники по программированию: все для начинающего прораммиста. - Режим доступа: https://programm.ws/index.php

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru

Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/

https://www.securitylab.ru/ портал, посвященный информационной безопасности

https://www.computerworld.ru/ сайт, где публикуются обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире, а также примеры успешных внедрений информационных систем на российских предприятиях.

https://dzone.com/ сайт, посвящённый вопросам разработки ПО

.

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и при проведении учебной практики:
Специалисты со средним профессиональным или высшим образованием, имеющие опыт практической деятельности в сфере по (указывается профиль практической деятельности).
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:
Педагогический состав:
преподаватели профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных: Ефремова Елена Николаевна.
Непосредственные руководители:

5.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"; пояснены принципы физической и логической модели. Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"; перечислены основные принципы построения БД. Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"; перечислены основные принципы построения БД.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Предложена и обоснована физическая схема БД. Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Предложена физическая схема БД с	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	некоторыми пояснениями. Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Предложена физическая схема БД без пояснений.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают. Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют. Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	"Специалист по тестированию в области информационных технологий" Процедуры и триггеры созданы и функционируют	
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД. Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД. Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

	заданную дату. Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории «Программирования и баз данных». для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории «Программирования и баз данных».в соответствии с п. 4.1 должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 4.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Огла вление

«ОГСЭ.01 Основы философии» **2**
«ОГСЭ.02 История» **14**
«ОГСЭ.03 Психология общения» **34**
«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» **51**
Тема 6. Компьютеры и их функции **58**
«ОГСЭ.05 Физическая культура» **74**
«ОГСЭ.06 Адыгейский язык» **110**
«ОГСЭ.07 История и культура адыгов» **125**
«ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам» **142**
«ОГСЭ.09 Основы бережливого производства» **160**
«ОГСЭ.10 Основы финансовой грамотности» **171**
«ЕН.01 Элементы высшей математики» **183**
«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» **200**
«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» **215**
«ЕН.04 Алгебра и геометрия» **231**
«ОП.01 Операционные системы и среды» **249**
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств» **265**
«ОП.03 Информационные технологии» **284**
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» **305**
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» **306**
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» **323**
«ОП.07 Экономика отрасли» **347**
«ОП.08 Основы проектирования баз данных» **364**
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» **365**
«ОП.10 Численные методы» **381**
«ОП.11 Компьютерные сети» **398**
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» **416**
«ОП.13 Проектирование цифровых устройств» **433**
«ОП.14 Введение в специальность» **455**
«ОП.15 Охрана труда и техника безопасности» **476**

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 Основы философии»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 20
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 24
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в перечень курсов обязательной части общего гуманитарного и социально - экономического цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - ориентироваться в истории развития философского знания;

У2 - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;

У3 - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.

знать:

З1 - основных философских учений;

З2 - главных философских терминов и понятий;

З3 - проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин.

З4 - традиционные общечеловеческие ценности.

1.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ;.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

1.5 Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося-48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-46 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов (всего)**	**В 3-ом семестре**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**44**	**44**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	22	22
практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**2**	**2**
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	2
Общая трудоемкость	**48**	**48**

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
		Раздел 1. Введение в философию.				
1.	Л1	Понятие «философия» и его значение	2	2		
2.	ПЗ1	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов	2		2	
3.	ПЗ2	Роль личности в истории	2		2	
4.	ПЗ3	Проявление законов диалектики в печатном деле.	2		2	
		Раздел 2. Историческое развитие философии				
5.	Л2	Восточная философия	2	2		
6.	Л3	Античная философия. (доклассический период).	2	2		
7.	Л4	Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	2	2		
8.	Л5	Средневековая философия.	2	2		
9.	Л6	Философия эпохи Возрождения.	2	2		
10.	Л7	Философия XVII века.	2	2		
11.	Л8	Философия XVIII века.	2	2		
12.	Л9	Немецкая классическая философия	2	2		
13.	Л10	Современная западная философия.	2	2		

14.	Л11	Основные черты современной западной философии.	2	2		
15.	Л12	Русская философия.	2	2		
16.	ПЗ4	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер	2		2	
17.	ПЗ5	Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника	2		2	
18.	ПЗ6	Демографические глобальные проблемы современного мир	2		2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.						
19.	Л13	Онтология – философское учение о бытии.	2	2		
20.	Л14	Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	2	2		
21.	Л15	Гносеология – философское учение о познании.	2	2		
22.	Л16	Философская антропология о человеке.	2	2		
23.	Л17	Философия общества. Философия истории.	2	2		
24.	Л18	Философия культуры.	2	2		
25.	Л19	Аксиология как учение о ценностях.	2	2		
26.	Л20	Философская проблематика этики и эстетики.	2	2		
27.	Л21	Философия и религия.	2	2		
28.	Л22	Философия науки и техники.	2	2		
29.	Л23	Философия и глобальные проблемы современности.	2	2		
30.	ПЗ7	Урок-семинар «Античная философия».	2		2	

31.	ПЗ8	Русский космизм. Немецкое Просвещение XVIII в.	2		2	
32.	ПЗ9	Мусульманская философская мысль средневековья	2		2	
33.	ДЗ	Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	4	2		2
		ИТОГО	**48**	**22**	**24**	**2**

2.2. Тематический план и содержание у

чебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Введение в философию.	**Содержание учебного материала** Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		***ОК 1- ОК 4, ОК 6; У1-У3; З1-З4***
	Теоретические занятия		
	1. Понятие «философия» и его значение	2	
	Практические занятия		
	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов	2	
	2. Роль личности в истории	2	
	3. Проявление законов диалектики в печатном деле.	2	
Раздел 2. Историческое развитие философии	**Содержание учебного материала** Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь		***ОК 1- ОК 4, ОК 6; У1-У3; З1-З4***

	формирования философии. Философия древней Индии. Культура Китая, её своеобразие. Периоды в развитии философии античности. Сущность антропологического поворота в античной философии. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Сущность ренессансного гуманизма. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Философия Р. Декарта. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. И. Ньютон Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта. Основные черты современной западной философии. Экзистенциализм. Позитивизм: классический позитивизм. Русская философия.		
	Теоретические занятия		
	1. Восточная философия	2	
	2. Античная философия. (доклассический период).	2	
	3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	1	
	4. Средневековая философия.	2	
	5. Философия эпохи Возрождения.		
	6. Философия XVII века.		
	7. Философия XVIII века.		
	8. Немецкая классическая философия		
	9. Современная западная философия.		
	10. Основные черты современной западной философии.		
	11. Русская философия.		
	Практические занятия		
	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный	2	

	характер.		
	2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника	2	
	3. Демографические глобальные проблемы современного мир.	2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.	**Содержание учебного материала** Предмет и проблематика онтологии. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Чувственное познание и его формы. Учение о сознании в историко – философской мысли. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Человек как личность. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека. Социальная философия как знание об обществе. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Учение о ценностях в истории философской мысли. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Определение религии. Философия и религия. Понятие науки. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа».		***ОК 1- ОК 4, ОК 6; У1-У3; З1-З4***
	Теоретические занятия		
	1. Онтология – философское учение о бытии.	2	
	2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	2	
	3. Гносеология – философское учение о познании.	1	
	4. Философская антропология о человеке.	2	
	5. Философия общества. Философия истории.		
	6. Философия культуры.		
	7. Аксиология как учение о ценностях.		

	8. Философская проблематика этики и эстетики.		
	9. Философия и религия.		
	10. Философия науки и техники.		
	11. Философия и глобальные проблемы современности.		
	Практические занятия		
	1. Урок-семинар «Античная философия».	2	
	2. Русский космизм. Немецкое Просвещение XVIII в.		
	3. Мусульманская философская мысль средневековья		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 История»

СОДЕРЖАНИЕ

8. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
9. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
10. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
13. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
14. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 02 ИСТОРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.02 История входит в состав обязательной части дисциплин общего гуманитарного и социального-экономического учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

У2 - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

знать:

З1 - основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.

З2 - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.

З3 - основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

З4 - назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;

З5 - сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций.

З6 - содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.5. Количество часов на освоение программы:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7-м семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**34**	**34**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся	2	2
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.	**2**	**2**
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план ОГСЭ.02 История

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.						
		Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х				
1.	Л1	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	2	2		
2.	Л2	Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики.	2	2		
3.	Л3	Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.	2	2		
4.	Л4	Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах.	2	2		
5.	Л5	Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	2	2		
6.	Л6	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.	2	2		
7.	Л7	Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов».	2	2		
8.	Л8	События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2	2		
9.	ПЗ1	Социальные инициативы студентов, в том числе подготовка мероприятий, посвящённых историческим датам	2		2	

10.	ПЗ2	Экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2		2	
11.	ПЗ3	Работа с историческими документами и историческими картами.	2		2	
12.	ПЗ4	Внешняя политика России в условиях геополиических вызовов современного мира.	2		2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.						
		Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века				
13.	Л9	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России.	2	2		
14.	Л10	Международные отношения в конце XX века.	2	2		
		Тема 2.2.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве				
15.	Л11	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	2	2		
		Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы				
16.	Л12	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.				
17.	Л13	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира				
		Тема 2.4. Развитие культуры в России				

18.	Л14	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».				
19.	Л15	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.				
		Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире				
20.	Л16	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.				
21.	Л17	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.				
22.	ПЗ5	Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях.	2		2	
23.	ПЗ6	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического курса с государственными традициями России.	2		2	
24.	ПЗ7	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности политического курса с государственными традициями России.	2		2	
25.		Дифференцированный зачёт	2	2		
		Итого:	**36**	**22**	**14**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980е гг.			
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	**Содержание учебного материала** Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З2***
	Теоретические занятия		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	2	
	Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики.	2	
	Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.	2	
	Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах.	2	
	Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.	2	
	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.	2	
	Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов».	2	

	События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2	
	Практические занятия		
	Социальные инициативы студентов, в том числе подготовка мероприятий, посвящённых историческим датам	2	
	Экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.		
	Работа с историческими документами и историческими картами.		
	Внешняя политика России в условиях геополиических вызовов современного мира.		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.			
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	**Содержание учебного материала** Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З6***
	Теоретические занятия		
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России.	2	
	Международные отношения в конце XX века.	2	
Тема 2.2.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	**Содержание учебного материала** Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З6***
	Теоретические занятия		
	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	2	
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	**Содержание учебного материала** Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда»,		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З6***

	глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организа-ций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира		
	Теоретические занятия		
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.	2	
	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира	2	
Тема 2.4. Развитие культуры в России	**Содержание учебного материала** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З6***
	Теоретические занятия		
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.	2	
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	**Содержание учебного материала** Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия		***ОК 01-ОК07, ОК09, У1-У2; З1-З6***

	и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		
	Теоретические занятия		
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2	
	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.		
	Практические занятия		
	Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях.	2	
	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического курса с государственными традициями России.	2	
	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности политического курса с государственными традициями России.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 5. Деятельность и виды студенческих объединений

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Октябрь 2024 Политехнический колледж МГТУ	Социальные инициативы студентов, в том числе подготовка мероприятий, посвящённых историческим датам	Индивидуально-групповая	Р.Ш. Гучетль	Сформированность ОК 03, 04, 05, 06, 07, 09

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории: учебная мебель для аудиторий на 28 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, оргтехника, учебные кинофильмы, справочная литература.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Некрасова, М.Б. История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум / М.Б. Некрасова. - Москва: Юрайт, 2020. - 363 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450720

Кириллов, В.В. История России [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. - Москва: Юрайт, 2020. - 565 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451390

Дополнительные источники:

Семин, В.П. История [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин. - Москва: КноРус, 2021. - 304 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/936303
Никонов В.А. История. История России. 1914 г. - начало XXI в. [Электронный ресурс]: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 1. 1914-1945 / В.А. Никонов, С.В. Девятов; под науч. ред. С.П. Карпова. - М.: ООО «Русское слово - учебник», 2020. - 312 с. - ЭБС «Айбукс» - Режим доступа: https://ibooks.ru/bookshelf/374142/reading

Никонов, В.А. История. История России. 1914 г. - начало XXI в. [Электронный ресурс]: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровни: в 2 ч. Ч. 2. 1945-2016 / В.А. Никонов, С.В. Девятов, под науч. ред. С.П. Карпова. - М.: ООО «Русское слово - учебник», 2020. - 240 с. - ЭБС «Айбукс» - Режим доступа: https://ibooks.ru/bookshelf/374143/reading

Кузьмина, О.В. История [Электронный ресурс]: учебник / О. В. Кузьмина, С. Л. Фирсов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457580.html

История [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Самыгин и др. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=348382

История России [Электронный ресурс]: учебник и практикум / К.А. Соловьев [и др.]; под ред. К.А. Соловьева. - Москва: Юрайт, 2020. - 252 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451389

История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс]: учебник / Д.О. Чураков [и др.]; под ред. Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна. - Москва: Юрайт, 2020. - 311 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/467055

Артемов, В.В. История [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - М.: Академия, 2019. - 456 с.
Артемов, В.В. История [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - М.: Академия, 2019. - 448 с. ЭБС «Академия» - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=410949 (для авториз. пользователей)
Зуев, М.Н. История России XX - начала XXI века [Электронный ресурс]: учебник и практикум / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. - Москва: Юрайт, 2019. - 299 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/437457

Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Прядеин ; под науч. ред. В.М. Кириллова. - Москва: Юрайт, 2020. - 198 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/454853

Артемов, В.В. История [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - М.: Академия, 2019. - 448 с. ЭБС «Академия» - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=410949 (для авториз. пользователей)
Федоров, В.А. История России с древнейших времен до наших дней [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Федоров, В.И. Моряков, Ю.А. Щетинов. - Москва: КноРус, 2018. - 536 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/926705

Интернет-ресурсы

1. http://www.hist.msu.ru/research/biblio/ (Библиотека Исторического факультета МГУ).
2. http://www.bibliotekar.ru/ (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
3. http://www.old-rus-maps.ru/ (Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI—XVIII столетиях).
4. http://www.biograf-book.narod.ru/ (Избранные биографии: биографическая литература СССР).
5. https://statehistory.ru/ (История государства).
6. http://www.kulichki.com/grandwar/ («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи)
7. http://raremaps.ru/ (Коллекция старинных карт Российской империи).
8. http://www.old-maps.narod.ru/ (Коллекция старинных карт территорий и городов России).
9. http://www.mifologia.chat.ru/ (Мифология народов мира). www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).
10. http://www.august-1914.ru/ (Первая мировая война: интернет-проект).
11. https://ria.ru/9may/ (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»)
12. http://www.temples.ru/ (Проект «Храмы России»).
13. http://www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина).

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире		

2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.02 История проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета истории и философии для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета социально-экономических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):
- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «История» в профессиональной деятельности, формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 Психология общения»

СОДЕРЖАНИЕ

15. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

16. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

17. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

18. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

19. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

20. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 18

21. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ 03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ 03 Психология общения является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ 03 Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

У2- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;

У3 – определить необходимые ресурсы;

У4 - владеть основными методами психологического исследования;

У5 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

У6 - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью;

У7 - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

У8 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У9 - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, описывать значимость своей профессии (специальности).

знать:

З1 – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

З2 – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

З3 – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

З4 - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

З5 – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

З6 – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**46**	**46**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	28	28
семинарские занятия (СЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**2**	**2**
Формой промежуточной аттестации является зачет		
Общая трудоемкость	**48**	**48**

2.2. Тематический план ОГСЭ. 03 Психология общения

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Психологические аспекты общения						
1.	Л1	Общение – основа человеческого бытия.	2	2		
	Л2	Роль общения в профессиональной деятельности.	2	2		
2.	Л3	Классификация общения	3	2		1
4.	Л4	Средства общения	2	2		
6.	Л5	Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	2	2		
10.	Л6	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	2	2		
13.	Л7	Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	2	2		
	Л8	Техники активного слушания	2	2		
	СЗ1	Круг общения	2		2	
	СЗ2	Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2		2	
Раздел 2 Деловое общение						
16.	Л9	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	3	2		1
17.	Л10	Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	2		
	Л11	Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	2	2		
	Л12	Этикет в профессиональной деятельности	2	2		
	Л13	Взаимосвязь делового этикета и этики	2	2		

		деловых отношений.				
	Л14	Деловые переговоры.				
	Л15	Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.				
25.	С33	Круглый стол «Невербальное общение»	2		2	
	С34	Самодиагностика по теме «Темперамент»	2		2	
	С35	Деловая игра «Переговоры»				
	С36	Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»				
Раздел 3. Конфликты в деловом общении						
26.	Л16	Понятие конфликта и его структура.	2	2		
27.	Л17	Динамика конфликта.	2	2		
28.	Л18	Виды конфликтов.	2	2		
	Л19	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.				
	Л20	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.				
	Л21	Правила поведения в конфликтах.				
	Л22	Стресс и его характеристика.				
	Л23	Профилактика стрессов в деловом общении».				
29.	С37	Стратегия поведения в конфликтах.	2		2	
	С38	Способность действовать в социально-напряженных ситуациях.				
30.	З	Зачет	2	2		
		ИТОГО:	**48**	**28**	**18**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Психологические аспекты общения	**Содержание учебного материала** Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. Виды общения. Структура общения. Функции общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		***ОК 01 - ОК 04 ОК 06 У1-У9; З1-З6***
	Теоретические занятия		
	Общение – основа человеческого бытия.	2	
	Роль общения в профессиональной деятельности.	2	
	Классификация общения	2	
	Средства общения	2	
	Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	2	
	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	2	
	Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	2	
	Техники активного слушания		

	Семинарские занятия	2	
	Круг общения	2	
	Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	
Раздел 2 Деловое общение	**Содержание учебного материала** Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		***ОК 01 - ОК 04 ОК 06 У1-У9; 31-36***
	Теоретические занятия		
	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	2	
	Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
	Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	2	
	Этикет в профессиональной деятельности	2	
	Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	
	Деловые переговоры.	2	
	Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2	
	Семинарские занятия		
	Круглый стол «Невербальное общение»	2	
	Самодиагностика по теме «Темперамент»	2	
	Деловая игра «Переговоры»	2	
	Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»	2	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении	**Содержание учебного материала** Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды		***ОК 01 - ОК 04 ОК 06 У1-У9; 31-36***

	конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».		
	Теоретические занятия		
	Понятие конфликта и его структура.	2	
	Динамика конфликта.	2	
	Виды конфликтов.	2	
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2	
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.	2	
	Правила поведения в конфликтах.	2	
	Стресс и его характеристика.	2	
	Профилактика стрессов в деловом общении».	2	
	Семинарские занятия		
	Стратегия поведения в конфликтах.	2	
	Способность действовать в социально-напряженных ситуациях.	2	
Промежуточная аттестация	Зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2025 Политехнический колледж МГТУ	Круглый стол «Невербальное общение»	Групповая	М.К. Анчекова	Сформированность ОК 01, 02, 03, 04, 06

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения требует наличия учебного кабинета психологии общения: рабочее место преподавателя, учебная мебель для аудиторий на 28 посадочных мест, доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Лопарев, А.В. Конфликтология [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Лопарев, Д.Ю. Знаменский. - Москва: Юрайт, 2020. - 298 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/466980

Дополнительные источники:

Рыжиков, С.Н. Психология общения. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рыжиков С.Н., Демидова Ю.М. - Москва: КноРус, 2021. - 318 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/939032

Кошевая, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359313

Ефимова, Н.С. Психология общения. Практикум по психологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Ефимова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359790

Коноваленко, М.Ю. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. - Москва: Юрайт, 2020. - 476 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450979

Бороздина, Г.В. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Г.В. Бороздина, Н.А. Кормнова; под общ. ред. Г.В. Бороздиной. - Москва: Юрайт, 2020. - 463 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450947

Садовская, В.С. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В.С. Садовская, В.А. Ремизов. - Москва: Юрайт, 2020. - 169 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452363

Леонов, Н.И. Психология общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Леонов. - Москва: Юрайт, 2020. - 193 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/455694

Лавриненко, В.Н. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В.Н. Лавриненко, Л.И. Чернышова; под ред. В.Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. - Москва: Юрайт, 2020. - 350 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451052

Чернышова, Л.И. Психология общения. Этика, культура и этикет делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Чернышова. - Москва: Юрайт, 2020. - 161 с. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/456734

Корягина, Н.А. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Н.А. Корягина, Н.В. Антонова, С.В. Овсянникова. - Москва: Юрайт, 2020. - 437 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450805

Аминов, И.И. Психология общения [Электронный ресурс]: учебник / Аминов И.И. - Москва: КноРус, 2020. - 256 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/934015

Виговская, М.Е. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / М.Е. Виговская, А.В. Лисевич, В.О. Корионова. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 96 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77001.html

Интернет - ресурсы:

1. Психология общения: психология, общение бизнес – секреты коммуникабельности. – Режим доступа: http://ps-psiholog.ru/obshhenie-v-internete/aktivnyie-polzovateli-interneta-kto-oni.html

2. PSYERA: гуманитарно-правовой портал. – Режим доступа: https://psyera.ru/4322/obshchenie

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОГСЭ 03 Психология общения проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета социально-экономических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОГСЭ 03 Психология общения формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

22. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
23. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
24. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
25. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
26. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
27. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
28. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	23

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ) В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ. 03 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности входит в состав обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

У2 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

У3 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

У4 - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

знать:

З1 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

З2 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

З3 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

З4 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

З5 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 160 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 04 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	**178**	**32**	**36**	**28**	**24**	**24**	**24**
В том числе:							
Практические занятия (ПЗ)	**166**	**40**	**44**	**26**	**22**	**22**	**22**
Форма промежуточной аттестации: зачет в 3-7 семестрах, дифференцированный зачет в 8-ом семестре:	**12**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Общая трудоемкость	**178**	**42**	**46**	**28**	**24**	**24**	**24**

2.2. Тематический план ОГСЭ. 04 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности

2 курс

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Система образования в России и за рубежом.						
1.	ПЗ 1	Система образования в России.	2		2	
2.	ПЗ 2	Дошкольное образование. Среднее (школьное) образование.	2		2	
3.	ПЗ 3	Среднее профессиональное образование.	2		2	
4.	ПЗ 4	Система образования в Великобритании.	2		2	
5.	ПЗ 5	Система образования в США.	2		2	
6.	ПЗ 6	Крупнейшие университеты.	2		2	
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.						
7.	ПЗ 7	Живопись. Великие российские художники.	2		2	
8.	ПЗ 8	Литература. Знаменитые русские писатели.	2		2	
9.	ПЗ 9	Известные зарубежные писатели.	2		2	
10.	ПЗ 10	Кино в нашей жизни. Театр.	2		2	
11.	ПЗ 11	Мое хобби - это домашние питомцы.	2		2	
Тема 3. Здоровье и спорт.						
12.	ПЗ 12	Спорт в нашей жизни.	2		2	
13.	ПЗ 13	Спорт в Великобритании , США и России.	2		2	
14.	ПЗ 14	Спорт и игры. Летние и зимние виды спорта. Олимпийские игры.	2		2	
15.	ПЗ 15	Зачет	2		2	
16.	ПЗ 16	Здоровый образ жизни.	2		2	
17.	ПЗ 17	Диетотерапия. Диета и спорт.	2		2	
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.						
18.	ПЗ 18	Туризм.	2		2	

19.	ПЗ 19	Путешествие на поезде.	2		2	
20.	ПЗ 20	Путешествие на самолете.	2		2	
21.	ПЗ 21	Морское путешествие.	2		2	
22.	ПЗ 22	Путешествие на машине.	2		2	
23.	ПЗ 23	Поездка за границу.	2		2	
24.	ПЗ 24	Обращение за визой. Оформление анкет, составление документов для выезда за границу.	2		2	
25.	ПЗ 25	Таможенный контроль в аэропорту (порту, вокзале).	2		2	
26.	ПЗ 26	Таможенный досмотр. Таможенная декларация.	2		2	
27.	ПЗ 27	Обслуживание в гостинице.	2		2	
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.						
28.	ПЗ 28	Выбор профессии.	2		2	
29.	ПЗ 29	Должности.	2		2	
30.	ПЗ 30	Профессиональные качества будущего специалиста в выбранной профессии.	2		2	
31.	ПЗ 31	Карьера и профессиональный рост.	2		2	
32.	ПЗ 32	Зачет	2		2	
		ИТОГО	**68**		**64**	

3 курс

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.						
1.	ПЗ 1	Моя будущая профессия -программист.	2		2	
2.	ПЗ 2	Рабочий день программиста.	2		2	
3.	ПЗ 3	Работа в иностранной компании.	2		2	
4.	ПЗ 4	Иностранные языки в моей будущей	2		2	

		специальности.				
5.	ПЗ 5	Профессиональное образование.	2		2	
Тема 6. Компьютеры и их функции.						
6.	ПЗ 6	Компьютеры в нашей жизни.	2		2	
7.	ПЗ 7	Персональные компьютеры.	2		2	
8.	ПЗ 8	Периферийные устройства. Монитор, принтер, клавиатура, мышь.	2		2	
9.	ПЗ 9	Интернет.	2		2	
10.	ПЗ 10	Программное обеспечение компьютерных сетей.	2		2	
11.	ПЗ 11	Разработка информационных систем.	2		2	
12.	ПЗ 12	Информационная безопасность. Компьютерные преступления.	2		2	
13.	ПЗ 13	Зачет	2		2	
14.	ПЗ 14	Защита информации.	2		2	
15.	ПЗ 15	Угрозы, атаки и каналы утечки информации.	2		2	
16.	ПЗ 16	Программирование.	2		2	
17.	ПЗ 17	Языки программирования.	2		2	
18.	ПЗ 18	Локальные и глобальные сети.	2		2	
19.	ПЗ 19	Технология обработки и хранения информаций.	2		2	
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.						
20.	ПЗ 20	Прием на работу.	2		2	
21.	ПЗ 21	Составление резюме.	2		2	
22.	ПЗ 22	Сопроводительное письмо.	2		2	
23.	ПЗ 23	Собеседование.	2		2	
24.	ПЗ 24	Жизнь после окончания вуза. Поиск вакансий.	2		2	
25.	ПЗ 25	Зачет	2		2	
		ИТОГО	**52**		**48**	

4 курс

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.						
1.	ПЗ 1	Интернет. Рассылка резюме в компанию.	2		2	
2.	ПЗ 2	Трудоустройство молодых специалистов.	2		2	
3.	ПЗ 3	Проблемы трудоустройства.	2		2	
4.	ПЗ 4	Безработица молодежи.	2		2	2
5.	ПЗ 5	Реклама, объявление.	2		2	
6.	ПЗ 6	Официальное трудоустройство.	2		2	
Тема 8. Правила телефонных переговоров.						
7.	ПЗ 7	Культура разговорной речи.	2		2	
8.	ПЗ 8	Правила телефонного этикета.	2		2	
9.	ПЗ 9	Основные правила телефонного этикета в офисе.	2		2	
10.	ПЗ 10	Деловое общение.	2		2	
11.	ПЗ 11	Зачет	2		2	
12.	ПЗ 12	Деловой этикет. Правила ведения телефонных переговоров.	2		2	
13.	ПЗ 13	Переговоры с партнером.	2		2	
14.	ПЗ 14	Общение по электронной почте.	2		2	
15.	ПЗ 15	Подготовка и проведение презентаций и деловых встреч.	2		2	
16.	ПЗ 16	Правила общения по интернету.	2		2	
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.						
17.	ПЗ 17	Урок-игра "Деловые переговоры"..	2		2	
18.	ПЗ 18	Стиль, структура и схема написания делового письма.	2		2	
19.	ПЗ 19	Виды деловых писем.	2		2	
20.	ПЗ 20	Правила международной переписки.	2		2	

21.	ПЗ 21	Типы неофициальных писем.	2		2	
22.	ПЗ 22	Личная переписка. Этикет переписки.	2		2	
23.	ПЗ 23	Дифференцированный зачет	2		2	
		ИТОГО	**48**		**44**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 04 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности

2 курс

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Система образования в России и за рубежом.	**Содержание учебного материала** Система образования в России. Дошкольное образование. Среднее (школьное) образование. Среднее профессиональное образование. Система образования в Великобритании. Система образования в США. Крупнейшие университеты. Времена английского глагола; формы английского глагола. Complex Object (сложное дополнение). Изучение лексико-грамматического материала по теме. Работа с текстом.		У1-6 З 1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Система образования в России.	2	
	2. Дошкольное образование. Среднее (школьное) образование.	2	
	3. Среднее профессиональное образование.	2	
	4. Система образования в Великобритании.	2	
	5. Система образования в США.	2	
	6. Крупнейшие университеты.	2	
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	**Содержание учебного материала** Живопись. Великие российские художники. Литература. Знаменитые русские писатели. Известные зарубежные писатели. Кино в нашей жизни. Театр. Мое хобби - это домашние питомцы. PassiveVoice; употребление в речи пассивных конструкций. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Работа с текстом. Монологические и диалогические высказывания по теме. Грамматические упражнения.		Зн1-6, У1,У2,У3 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия	10	
	1. Живопись. Великие российские художники.	2	

	2. Литература. Знаменитые русские писатели.	2	
	3. Известные зарубежные писатели.	2	
	4. Кино в нашей жизни. Театр.	2	
	5. Мое хобби - это домашние питомцы.	2	
Тема 3. Здоровье и спорт.	**Содержание учебного материала** Спорт в нашей жизни. Спорт в Великобритании , США и России. Спорт и игры. Летние и зимние виды спорта. Олимпийские игры. История олимпийских игр. Здоровый образ жизни. Правила здорового образа жизни. Диетотерапия. Диета и спорт. Витамины. Влияние спорта и активного образа жизни на организм. Условные придаточные; построение условных конструкций. Побудительные предложения. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Работа с текстом. Монологические и диалогические высказывания по теме. Грамматические упражнения.		Зн1-6, У1,У2,У3 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Спорт в нашей жизни.	2	
	2. Спорт в Великобритании , США и России.	2	
	3. Спорт и игры. Летние и зимние виды спорта. Олимпийские игры.	2	
	4. Зачет:	2	
	5. Здоровый образ жизни. Правила здорового образа жизни.	2	
	6. Диетотерапия. Диета и спорт.	2	
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	**Содержание учебного материала** Туризм. Путешествие на поезде. Путешествие на самолете. Морское путешествие. Путешествие на машине. Поездка за границу. Обращение за визой. Оформление анкет, составление документов для выезда за границу. Таможенный контроль в аэропорту (порту, вокзале). Таможенный досмотр. Таможенная декларация. Герундий; построение герундиальных конструкций. Работа с текстом. Монологические и диалогические высказывания по теме.		
	Практические занятия		
	1. Туризм.	2	
	2. Путешествие на поезде.	2	
	3. Путешествие на самолете.	2	

	4. Морское путешествие.	2	
	5. Путешествие на машине.	2	
	6. Поездка за границу.	2	
	7. Обращение за визой. Оформление анкет, составление документов для выезда за границу.	2	
	8. Таможенный контроль в аэропорту (порту, вокзале).	2	
	9. Таможенный досмотр. Таможенная декларация.	2	
	10. Обслуживание в гостинице.	2	
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.	**Содержание учебного материала** Выбор профессии. Должности. Профессиональные качества будущего специалиста в выбранной профессии. Карьера и профессиональный рост. Профессиональные умения и навыки. Инфинитив. Причастия настоящего и прошедшего времени. Изучение профессиональных терминов на основе работы с текстами. Монологические и диалогические высказывания по теме. Грамматические упражнения.		Зн1-6,У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Выбор профессии.	2	
	2. Должности.	2	
	3. Профессиональные качества будущего специалиста в выбранной профессии.	2	
	4. Карьера и профессиональный рост.	2	
	5. Зачет	2	

3 курс

Наименование разделов дисциплины	**Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и**

			умений
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера.	**Содержание учебного материала** Моя будущая профессия -программист. Рабочий день программиста. Работа в иностранной компании. Иностранные языки в моей будущей специальности. Профессиональное образование. Инфинитив. Герундий. Способы выражения реальных и нереальных желаний с конструкцией I wish. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Изучение профессиональных терминов на основе работы с текстами. Монологические и диалогические высказывания по теме.		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Моя будущая профессия -программист.	2	
	2. Рабочий день программиста.	2	
	3. Работа в иностранной компании.	2	
	4. Иностранные языки в моей будущей специальности.	2	
	5. Профессиональное образование.	2	
Тема 6. Компьютеры и их функции.	**Содержание учебного материала** Компьютеры в нашей жизни. Персональные компьютеры. Периферийные устройства. Монитор, принтер, клавиатура, мышь. Интернет. Программное обеспечение компьютерных сетей. Разработка информационных систем. Эксплуатация информационных систем. Информационная безопасность. Защита информации. Угрозы, атаки и каналы утечки информации. Программирование. Языки программирования. Локальные и глобальные сети. Технология обработки и хранения информаций. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Изучение профессиональных терминов на основе работы с текстами.		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Компьютеры в нашей жизни.	2	
	2. Персональные компьютеры.	2	
	3. Периферийные устройства. Монитор, принтер, клавиатура, мышь.	2	

	4. Интернет.	2	
	5. Программное обеспечение компьютерных сетей.	2	
	6. Разработка информационных систем.	2	
	7. Информационная безопасность. Компьютерные преступления.	2	
	8. Зачет:	2	
	9. Защита информации.	2	
	10.Угрозы, атаки и каналы утечки информации.	2	
	11.Программирование.	2	
	12.Языки программирования.	2	
	13.Локальные и глобальные сети.	2	
	14. Технология обработки и хранения информаций.	2	
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	**Содержание учебного материала** Прием на работу. Составление резюме. Сопроводительное письмо. Собеседование. Отличие герундия от причастия и отглагольного существительного. Монологические и диалогические высказывания по теме.		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Прием на работу.		
	2. Составление резюме.	2	
	3. Сопроводительное письмо.	2	
	4. Собеседование.	2	
	5. Жизнь после окончания вуза. Поиск вакансий.	2	
	6. Зачет	2	

4 курс

Наименование разделов дисциплины	**Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и**

			умений
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	**Содержание учебного материала** Интернет. Рассылка резюме в компанию. Трудоустройство молодых специалистов. Проблемы трудоустройства. Безработица молодежи. Реклама, объявление. Официальное трудоустройство. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Монологические и диалогические высказывания по теме. Грамматические упражнения.		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практическое занятие		
	1. Интернет. Рассылка резюме в компанию.	2	
	2. Трудоустройство молодых специалистов.	2	
	3. Проблемы трудоустройства.	2	
	4. Безработица молодежи.	2	
	5. Реклама, объявление.	2	
	6. Официальное трудоустройство.	2	
	Самостоятельная работа Монологическое высказывание по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Подготовка доклада на тему " Безработица молодежи".	2	
Тема 8. Правила телефонных переговоров.	**Содержание учебного материала** Культура разговорной речи. Правила телефонного этикета. Основные правила телефонного этикета в офисе. Деловое общение. Деловой этикет. Правила ведения телефонных переговоров. Переговоры с партнером. Общение по электронной почте. Подготовка и проведение презентаций и деловых встреч. Правила общения по интернету. Профессиональные отношения. Подготовка и проведение презентаций и деловых встреч. Реклама и бизнес. Общение по электронной почте. Изучение лексико-грамматического материала по теме. Изучение профессиональных терминов на основе работы с текстами. Монологические и диалогические		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.

	высказывания по теме.		
	Практические занятия		
	1. Культура разговорной речи.	2	
	2. Правила телефонного этикета.	2	
	3. Основные правила телефонного этикета в офисе.	2	
	4. Деловое общение.	2	
	5. Зачет	2	
	6. Деловой этикет. Правила ведения телефонных переговоров.	2	
	7. Переговоры с партнером.	2	
	8. Общение по электронной почте.	2	
	9. Подготовка и проведение презентаций и деловых встреч.	2	
	10. Правила общения по интернету.	2	
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	**Содержание учебного материала** Деловая переписка. Стиль, структура и схема написания делового письма. Виды деловых писем. Правила международной переписки. Общие требования к деловым письмам. Типы неофициальных писем. Личная переписка. Этикет переписки. Изучение профессиональных терминов на основе работы с текстами. Монологические и диалогические высказывания по теме.		Зн1-6, У1-5 ОК 1,4,6,10.
	Практические занятия		
	1. Урок-игра "Деловые переговоры"..	2	
	2. Стиль, структура и схема написания делового письма.	2	
	3. Виды деловых писем.	2	
	4. Правила международной переписки. Общие требования к деловым письмам.	2	
	5. Типы неофициальных писем.	2	
	6. Личная переписка. Этикет переписки.	2	
	7. Дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2023 Политехнический колледж	Викторина "Что вы знаете о достопримечательностях англоговорящих стран?"	Индивидуальная	Л.А. Митениеце	Сформированность ОК 01, 04, 06, 10
Февраль 2025 Политехнический колледж	Урок-игра "Деловые переговоры".	Индивидуальная	Л.А. Митениеце	Сформированность ОК 01, 04, 06, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ) В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечение

Реализация программы дисциплины ОГСЭ. 04 Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности требует наличия учебного кабинета иностранного языка: учебная мебель для аудиторий на 48 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, аудио - видеотека, справочная литература, таблицы и слайды, видеофильмы, учебно-методические пособия, плакаты.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей [Электронный ресурс]: учебник / А.П. Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова. - Москва: КноРус, 2020. - 385с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/933691

Дополнительные источники:

Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Карпова Т.А. - Москва: КноРус, 2020. - 281 с. – ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/935920

Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ю. Бутенко. - Москва: Юрайт, 2020. - 119 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452590

Стогниева, О.Н. Английский язык для ИТ-специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Стогниева. - Москва: Юрайт, 2020. - 143 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/449184

Краснова, Т.И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for internet technologies [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Краснова, В. Н. Вичугов. - Москва: Юрайт, 2020. - 205 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/455045

Фишман, Л.М. Professional English [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Фишман. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 120 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=337401

Радовель, В.А. Английский язык в программировании и информационных системах. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Радовель В.А. - Москва : КноРус, 2019. - 239 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/931740

Интернет-ресурсы:

1. Английский язык для всех. – Режим доступа: www.study.ru
2. Macmillan Education: интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо-речевых умений и навыков. – Режим доступа: www.macmillanenglish.com
2. Learning English. – Режим доступа: www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
3. Handout online: раздаточный материал онлайн. – Режим доступа: www.handoutsonline.com
4. English-to-go.com (for teachers and students). - Режим доступа: http://www.english-to-go.com/
4. One stop english. – Режим доступа: https://www.onestopenglish.com/
5. Britannica: энциклопедия. - Режим доступа: https://www.britannica.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы **знать**: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферат • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….

направленности		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета иностранного (английского) языка в профессиональной деятельности для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета иностранного (английского) языка в профессиональной деятельности в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «Иностранный (английский) в профессиональной деятельности» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

29. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

31. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 29

32. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 29

33. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 31

34. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 32

35. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 34

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура является частью программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

У2 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

У3 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

знать:

З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2 - основы здорового образа жизни.

З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)

З4 - средства профилактики перенапряжения.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 178 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 8 часов;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	**Кол-во часов (всего)**	**Семестры**					
		III	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**170**	**40**	**38**	**24**	**22**	**22**	**24**
в том числе							
теоретические занятия (Л)							
практические занятия (ПЗ)	148	28	36	22	20	20	22
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**8**	**2**	**2**		**2**		**2**
Формой промежуточной аттестации является зачет в 3-7 семестрах и дифференцированный зачет в 8-ом семестре.	12	2	2	2	2	2	2
Общая трудоемкость	**178**	**42**	**40**	**24**	**24**	**22**	**26**

2.2. Тематический план учебной дисциплиныОГСЭ.05 Физическая культура

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
2 курс, 3 семестр						
Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры						
1	ПЗ 1	Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	2		2	
2	ПЗ 2	Компоненты физической культуры. Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики	4		2	2
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки						
3	ПЗ 3	Легкая атлетика. Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта	2		2	
4	ПЗ 4	Легкая атлетика. Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши) 500г девушки.	2		2	
5	ПЗ 5	Легкая атлетика Отработка техники бега на средние дистанции. Бег с высокого старта и стартовый разбег,	2		2	
6	ПЗ 6	Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Кроссовая подготовка.			2	
7	ПЗ 7	Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени.	2		2	
8	ПЗ 8	Волейбол. Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	2		2	
9	ПЗ 9	Волейбол. Отработка прямой нижней и прямой	2		2	

		верхней подачи мяча.				
10	ПЗ 10	Волейбол. Отработка сочетаний передач мяча, Отработка нападающего удара	2		2	
11	ПЗ 11	Соревнования внутри группы по стритбаскету	2		2	
12	ПЗ 12	Баскетбол. Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Совершенствование техники ведения и владения мячом.	2		2	
13	ПЗ 13	Баскетбол. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2		2	
14	ПЗ 14	Баскетбол. Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении.	2		2	
15	ПЗ 15	Зачет	2		2	
2 курс 4 семестр						
16	ПЗ 16	Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2		2	
17	ПЗ 17	Баскетбол. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу	2		2	
18	ПЗ 18	Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2		2	
19	ПЗ 19	Баскетбол. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры. Прием контрольных нормативов.	4		2	2
20	ПЗ 20	Волейбол. Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча, техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	2		2	
21	ПЗ 21	Волейбол. Техника нападающего удара. Обучение технике блокирования. Страховка у сетки. Учебная игра.	2		2	

22	ПЗ 22	Волейбол. Обучение элементам тактики игры в защите и нападении. Расстановка игроков.	2		2	
23	ПЗ 23	Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры.	2		2	
24	ПЗ 24	Футбол Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Правила игры.	2		2	
25	ПЗ 25	Футбол. Совершенствование техники ведения, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2		2	
26	ПЗ 26	Футбол. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Штрафной удар.	2		2	
27	ПЗ 27	Футбол. Тактика и техника простых тактических комбинаций. Учебная игра.	2		2	
28	ПЗ 28	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования. Контрольный тест 100м.	2		2	
29	ПЗ 29	Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	2		2	
30	ПЗ 30	Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2		2	
31	ПЗ 31	Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с полного разбега. Отработка постановки стопы на брусок в сочетании с работой рук. Кроссовая подготовка.	2		2	
32	ПЗ 32	Легкая атлетика. Совершенствование техники метания гранаты. Броски с укороченного разбега. Финальное усилие. Броски на результат.	2		2	
33	ПЗ 33	Легкая атлетика. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача	2		2	

		эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х100м.				
34	ПЗ 34	Зачет	2		2	
3 курс, 5 семестр						
35	ПЗ 35	Контроль и самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями. Составление индивидуального плана физического развития.	2		2	
36	ПЗ 36	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег по дистанции финиширование.	2		2	
37	ПЗ 37	Легкая атлетика. Бег по прямой и повороту. Старт на вираже. Бег по повороту с выходом на прямую.	2		2	
38	ПЗ 38	Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину способом согнув ноги. Кросс.	2		2	
39	ПЗ 39	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Кросс 2000м.	2		2	
40	ПЗ 40	Волейбол Совершенствование техники игры в защите и нападении. Учебная игра.	2		2	
41	ПЗ 41	Волейбол Совершенствование тактики игры в защите и нападении. Учебная игра.	2		2	
42	ПЗ 42	Волейбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2		2	
43	ПЗ 43	Баскетбол Совершенствование техники игры в защите и нападении. Техника штрафного броска.	2		2	
44	ПЗ 44	Баскетбол Совершенствование тактики игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам.	2		2	
45	ПЗ 45	Баскетбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры.	2		2	
46	ПЗ 46	Зачет	2		2	
3 курс, 6 семестр						
47	ПЗ 47	Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в	2		2	

		парах и тройках.				
48	ПЗ 48	Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2		2	
49	ПЗ 49	Баскетбол. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры. Прием контрольных нормативов.	4		2	2
50	ПЗ 50	Волейбол. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу и сверху.	2		2	
51	ПЗ 51	Волейбол. Совершенствование техники видов нападающего удара. Техники блокирования.	2		2	
52	ПЗ 52	Волейбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2		2	
53	ПЗ 53	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования. Контрольный тест 100м.	2		2	
54	ПЗ 54	Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2		2	
55	ПЗ 55	Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с полного разбега. Отработка постановки стопы на брусок в сочетании с работой рук. Кроссовая подготовка.	2		2	
56	ПЗ 56	Легкая атлетика. Совершенствование техники метания гранаты. метание с укороченного разбега. Финальное усилие. Броски на результат.	2		2	
57	ПЗ 57	Зачет	2		2	
4 курс, 7 семестр						
58	ПЗ 58	Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	2		2	
59	ПЗ 59	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования.	2		2	

		Контрольный тест 100м.				
60	ПЗ 60	Легкая атлетика. Совершенствование техники метания гранаты. метание с укороченного разбега. Финальное усилие. Броски на результат	2		2	
61	ПЗ 61	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Тактика бега.	2		2	
62	ПЗ 62	Футбол Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Правила игры.	2		2	
63	ПЗ 63	Футбол. Совершенствование техники ведения, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2		2	
64	ПЗ 64	Футбол. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Штрафной удар.	2		2	
65	ПЗ 65	Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2		2	
66	ПЗ 66	Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	2		2	
67	ПЗ 67	Волейбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры	2		2	
68	ПЗ 68	Зачет	2		2	
4 курс, 8 семестр						
69	ПЗ 69	Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2		2	
70	ПЗ 70	Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2		2	
71	ПЗ 71	Баскетбол. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры. Прием контрольных нормативов.	2		2	
72	ПЗ 72	Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2		2	
73	ПЗ 73	Волейбол. Совершенствование индивидуальных	2		2	

		и групповых тактических действий в защите.				
74	ПЗ 74	Волейбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры	4		2	2
75	ПЗ 75	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег по дистанции финиширование.	2		2	
76	ПЗ 76	Легкая атлетика. Бег по прямой и повороту. Старт на вираже. Бег по повороту с выходом на прямую.	2		2	
77	ПЗ 77	Легкая атлетика. Совершенствование беговой выносливости. Кросс.	2		2	
78	ПЗ 78	Легкая атлетика. Совершенствование техники эстафетного бега. Эстафета 4Х400.	2		2	
79	ПЗ 79	Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Кросс 1000м.	2		2	
80	ПЗ 80	Дифференцированный зачет	2		2	
		ИТОГО	**168**		**160**	**8**

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

Наименование разделов дисциплины	**Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений**
	2 курс, 3 семестр		
Методическая часть	**Содержание учебного материала** Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально		***У1; У2; У3; З1;***

	активную полезную деятельность Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры. Современное Олимпийского движение, символика и ритуалы Олимпийских игр Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня) Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)		***32; 33; 34; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***
	Практические занятия		
	1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	2	
	2. Компоненты физической культуры. Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики	2	
	3.Легкая атлетика. Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта	2	
	4.Легкая атлетика. Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши)	2	

	500г девушки.		
	5.Легкая атлетика Отработка техники бега на средние дистанции. Бег с высокого старта и стартовый разбег,	2	
	6.Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Кроссовая подготовка.	2	
	7.Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени.	2	
	8.Волейбол. Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	2	
	9.Волейбол. Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча.	2	
	10.Волейбол. Отработка сочетаний передач мяча, Отработка нападающего удара	2	
	11. Соревнования внутри группы по стритбаскету	2	
	12.Баскетбол. Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Совершенствование техники ведения и владения мячом.	2	
	13.Баскетбол. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2	
	14.Баскетбол. Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении.	2	
	15. Зачет.	2	
	Самостоятельная работа		
	1. Составлениеи обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием дозировки). 2.Составление и демонстрация индивидуального комплекса физических упражнений, проведение отдельной части профилированного учебно-тренировочного занятия с группой студентов.	**2**	
	2 курс, 4 семестр		
	Содержание учебного материала *Легкая атлетика*		

Практическая часть.	Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Кроссовая подготовка; Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 60 и 100 м, эстафетный бег 4´ 100 м,. Бег по пересеченной местности Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Способы держания гранаты. Фазы метания: разбег и подготовка к броску, финальное усилие и выход из метания. Ошибки при метании и их устранение. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; Фазы прыжка: разбег, толчок, полет, приземление. Разбег, его длина и ритм. Прыжки с укороченного разбега, прыжки с полного разбега. *Волейбол* Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. *Баскетбол* Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защита — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.		***У1; У2;У3; З1; З2; З3; З4; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***
	2 курс 4 семестр		

	Содержание учебного материала *Баскетбол* Совершенствование техники игры. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска – накрывание. Совершенствование тактики игры. Тактика нападения, тактика защиты. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом, выполнение комплексов специальных упражнений на развитие быстроты и координации. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцом. Правила игры. Техника безопасности игры. Учебная игра: игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре. *Волейбол* Совершенствование техники игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе. Совершенствование тактики игры: блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Учебная игра: игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху,подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. *Футбол* (*для юношей*) Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения.		***У1; З1; З2; ОК-2; ОК-3; ОК-6***

	Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам. *Легкая атлетика* Кроссовая подготовка; Совершенствование техники бега по пересеченной местности, бег в гору и под уклон. Беговая выносливость. Обучение и совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение и совершенствование техники прыжка в длину с места и разбега. Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.); высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4х100 м, 4х400м. Совершенствование техники бега на средние дистанции: бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши). Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольных нормативов		
	Практические занятия		
	1.Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2	
	2.Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2	
	3.Баскетбол. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры. Прием контрольных нормативов.	2	
	4.Волейбол. Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча, техники нижней, верхней и боковой подачи мяча.	2	
	5.Волейбол. Техника нападающего удара. Обучение технике блокирования. Страховка у сетки.Учеб-ная игра.	2	
	6.Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры.	2	

	7.Футбол Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Правила игры.		
	8.Футбол. Совершенствование техники ведения, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.		
	9.Футбол. Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Штрафной удар.		
	10.Футбол. Тактика и техника простых тактических комбинаций. Учебная игра.		
	11.Легкая атлетика. Совершенствование техники нзкого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.		
	12.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования. Контрольный тест 100м.	2	
	13.Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	2	
	14.Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2	
	15.Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с полного разбега. Отработка постановки стопы на брусок в сочетании с работой рук. Кроссовая подготовка.	2	
	16.Легкая атлетика. Совершенствование техники метания гранаты. Броски с укороченного разбега. Финальное усилие. Броски на результат.	2	
	17.Легкая атлетика. Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки. Эстафетный бег 4х100м.	2	
	18. Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Кросс 2000м	2	
	19. Зачет.	2	
	3 курс 5 семестр		
	Содержание учебного материала Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки		***У1; У2;У3; З1; З2;***

Теоретическая часть.	Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья Коррекция и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни Ознакомление с методикой самоконтроля, его основные методы и показатели. Ознакомление с дневником самоконтроля. Применение отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Методы контроля физического состояния здоровья, самоконтроль		***33; 34; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***
	Практические занятия	2	
	1.Контроль и самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями. Составление индивидуального плана физического развития.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся *Подготовка докладов, рефератов по заданным темам с использованием информационных технологий.* 1. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий. 3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. 4. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Составление индивидуальных упражнений для самостоятельных занятий физическими упражнениями. Гигиена физических упражнений. Правильное питание при занятиях спортом. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. Методика самооценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упражнений или системе физических упражнений	2	
	Содержание учебного материала *Легкая атлетика* Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия,		

Практическая часть	внимания, восприятия, мышления. Кроссовая подготовка; Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 60 и 100 м, эстафетный бег 4′ 100 м,. Бег по пересеченной местности Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Способы держания гранаты. Фазы метания: разбег и подготовка к броску, финальное усилие и выход из метания. Ошибки при метании и их устранение. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; Фазы прыжка: разбег, толчок, полет, приземление. Разбег, его длина и ритм. Прыжки с укороченного разбега, прыжки с полного разбега. *Волейбол* Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. *Баскетбол* Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), приемы техники защита — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.		***У1; У2;У3; З1; З2; З3; З4; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***
	Практические занятия		
	1.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег по дистанции финиширование.	2	

	2.Легкая атлетика. Бег по прямой и повороту. Старт на вираже. Бег по повороту с выходом на прямую.	2	
	3.Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину способом согнув ноги. Кросс.	2	
	4.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Кросс 2000м.	2	
	5.Волейбол Совершенствование техники игры в защите и нападении. Учебная игра.	2	
	6.Волейбол Совершенствование тактики игры в защите и нападении. Учебная игра.	2	
	7.Волейбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2	
	8. . Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2	
	9.Баскетбол Совершенствование техники игры в защите и нападении. Техника штрафного броска.	2	
	10.Баскетбол Совершенствование тактики игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам.	2	
	11.Баскетбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры.	2	
	12.Зачет	2	
	Самостоятельная работа		
3 курс, 6 семестр			
Практическая часть.	**Содержание учебного материала** *Баскетбол* Совершенствование техники игры. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска – накрывание. Совершенствование тактики игры.		***У1; У2;У3; З1; З2; З3; З4; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***

	Тактика нападения, тактика защиты. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом, выполнение комплексов специальных упражнений на развитие быстроты и координации. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцом. Правила игры. Техника безопасности игры. Учебная игра: игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре. *Волейбол* Совершенствование техники игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе. Совершенствование тактики игры: блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Учебная игра: игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху, подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. *Легкая атлетика* Кроссовая подготовка; Совершенствование техники бега по пересеченной местности, бег в гору и под уклон. Беговая выносливость. Обучение и совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение и совершенствование техники прыжка в длину с места и разбега Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.); высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4х100 м, 4х400м. Совершенствование техники бега на средние дистанции: бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).		

	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольных нормативов		
	Практические занятия		
	1.Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2	
	2.Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2	
	3.Баскетбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры.	2	
	4.Волейбол. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу и сверху.	2	
	5.Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2	
	6.Волейбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2	
	7.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования. Контрольный тест 100м.	2	
	8.Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м.	2	
	9.Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2	
	10.Легкая атлетика. Совершенствование техники прыжка в длину с полного разбега. Отработка постановки стопы на брусок в сочетании с работой рук. Кроссовая подготовка.	2	
	11.Зачет	2	
	Самостоятельная работа **Подготовка докладов и сообщений на темы:** 1. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студента в экзаменационный период.	**2**	

	2. Типы изменений умственной работоспособности студента. 3.Физическое самовоспитание и совершенствование – условие здорового образа жизни. 4. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Занятия ФК вовне учебного времени, самостоятельно или в спортивных секциях. Освоение физических упражнений различной направленности; занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО)		
4 курс, 7 семестр			
Практическая часть.	**Практические занятия**		
	Содержание учебного материала *Легкая атлетика* Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления. Кроссовая подготовка; Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 60 и 100 м, эстафетный бег 4´ 100 м,. Бег по пересеченной местности Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Способы держания гранаты. Фазы метания: разбег и подготовка к броску, финальное усилие и выход из метания. Ошибки при метании и их устранение. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; Фазы прыжка: разбег, толчок, полет, приземление. Разбег, его длина и ритм. Прыжки с укороченного разбега, прыжки с полного разбега. *Волейбол* Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием		***У1; У2;У3; З1; З2; З3; З4; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***

	мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.		
	Практические занятия		
	1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.**.**		
	2.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по дистанции, техника финиширования. Контрольный тест 100м.	2	
	3.Легкая атлетика. Совершенствование техники метания гранаты. метание с укороченного разбега. Финальное усилие. Броски на результат	2	
	4.Легкая атлетика. Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м.	2	
	5.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Тактика бега.	2	
	6.Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2	
	7.Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.	2	
	8.Волейбол. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры	2	
	9.Футбол. Тактика и техника простых тактических комбинаций. Учебная игра.	2	
	10.Футбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2	
	11.Зачет	2	
4 курс, 8 семестр			
2. Практическая часть	**Содержание учебного материала** *Баскетбол* Совершенствование техники игры. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении,		***У1; У2;У3; З1; З2;***

	прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты – перехват; приемы, применяемые против броска – накрывание. Совершенствование тактики игры. Тактика нападения, тактика защиты. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом, выполнение комплексов специальных упражнений на развитие быстроты и координации. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцом. Правила игры. Техника безопасности игры. Учебная игра: игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре. *Легкая атлетика* Кроссовая подготовка; Совершенствование техники бега по пересеченной местности, бег в гору и под уклон. Беговая выносливость. Обучение и совершенствование техники бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Обучение и совершенствование техники прыжка в длину с места и разбега Повышение уровня ОФП (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.); высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4х100 м, 4х400м. Совершенствование техники бега на средние дистанции: бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши). Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (д) и 700 г (ю).		***33; 34; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8.***
	Практические занятия		
	1. Баскетбол. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках.	2	
	2. Баскетбол. Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Штрафной бросок, атака кольца на два шага.	2	
	3.Баскетбол. Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.	2	

	4.Волейбол. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу и сверху.	2	
	5.Волейбол. Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.	2	
	6.Волейбол. Двусторонняя игра с разбором правил и результатов игры. Правила игры.	2	
	7.Баскетбол. Учебная игра. Разбор правил и итогов игры. Прием контрольных нормативов.	2	
	8.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег по дистанции финиширование.	2	
	9.Легкая атлетика. Бег по прямой и повороту. Старт на вираже. Бег по повороту с выходом на прямую.	2	
	10.Легкая атлетика. Совершенствование беговой выносливости. Кросс.	2	
	11.Легкая атлетика. Совершенствование техники эстафетного бега. Эстафета 4Х400.	2	
	12.Легкая атлетика. Совершенствование техники бега по пересеченной местности. Кросс 1000м.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка докладов, рефератов по заданным темам с использованием информационных технологий. 1. Основные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. 2. Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности. 3.Социальное значение и задачи физического воспитания взрослого населения, занятого трудовой деятельностью. Занятия ФК вовне учебного времени, самостоятельно или в спортивных секциях. Освоение физических упражнений различной направленности; занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО)	**2**	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь-декабрь 2022 Политехнический колледж МГТУ.	Соревнования внутри группы по стритбаскету	Групповая.	Манченко А.Н.	Сформированность ОК 03, 04, 06, 07, 08.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия следующих специальных помещений: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; маты гимнастические, канат для перетягивания, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, кг, секундомеры, весы напольные, приборы для измерения давления и др.;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Открытый стадион широкого профиля:

- указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50,55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. - Москва: Юрайт, 2020. - 173 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа:

http://www.biblio-online.ru/bcode/452949

Виленский, М.Я. Физическая культура. [Электронный ресурс]: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - Москва: КноРус, 2020. - 214 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://www.book.ru/book/932719

Дополнительные источники:

Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.Б. Муллер [и др.]. - Москва: Юрайт, 2020. - 424 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/448769

Кузнецов, В.С. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва: КноРус, 2021. - 448 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://www.book.ru/book/938839

Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.Б. Муллер [и др.]. - Москва: Юрайт, 2020. - 424 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/448769

Аллянов, Ю.Н. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. - Москва: Юрайт, 2020. - 493 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/448586

Бишаева, А.А. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Бишаева. - М.: Академия, 2018. - 320 с. - ЭБС «Академия» - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/reader/?id=366974 (для авториз. пользователей)

Быченков, С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 122 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77006.html

Интернет-ресурсы (при наличии):

1. http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?&subject%5B%5D=38
2. http://www.fizkult-ura.ru/
3. Спортzone территория спорта. -Режим доступа: https://www.sportzone.ru/sport/rules.html?sport Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. - Режим доступа: https://minsport.gov.ru/
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: http://window.edu.ru/
5. Официальный сайт Олимпийского комитета России. - Режим доступа: https://olympic.ru/
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
7. Я иду на урок физкультуры. – Режим доступа: https://spo.1sept.ru/urok/
8. Школа физической культуры. – Режим доступа: http://www.fizkult-ura.ru/

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
умения: • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) **знания:** • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….

	ошибки.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) форма проведения практических занятий по физической культуре устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Организация учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» для студентов с ограниченными возможностями здоровья начинается с организации врачебного контроля, врачебно-педагогического наблюдения и самоконтроля студентов.

Профилактические медицинские осмотры студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляются в рамках ежегодных профилактических медицинских осмотров студентов первого, второго и третьего курсов в соответствии с утвержденными учебными планами и графиками осмотров.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется динамическое врачебное наблюдение за их состоянием здоровья с периодичностью осмотров не менее двух раз в течение года.

Студенты, не прошедшие медицинское обследование и не получившим допуск к практическим учебным занятиям по дисциплине «Физическая культура» не допускаются.

Программа дисциплины «Физическая культура» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:

• проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры;

• разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;

• разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;

• обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроя;

• проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства;

• организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности

студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде;

• привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.

-формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом на основе полученный теоретических и практических знаний.

-овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в адаптивной физической культуре и адаптивном спорте;

-приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональн возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

На каждом занятии физической культуры применяются элементы технологии уровневой дифференциации: Цель использования технологии создание условий для личностного развития студента с ОВЗ, независимо от его индивидуальных способностей и особенностей. Найти оптимальный уровень физической активности для каждого студента, на занятии студентам дается задание с учетом уровня их физической подготовки и физического развития; при оценивании учитывается не только достигнутый результат, но и динамика изменений физической подготовленности студента с ОВЗ;

В учебном процессе при реализации компетентностного подхода используются активные и интерактивные формы проведения занятий: на основе следующих методов: «обучающийся в роли преподавателя», «каждый учит каждого», «интеллектуальная разминка», «разыгрывание ситуаций в ролях», «задания по поиску и обработки информации».

В процессе освоения дисциплин студенты с ОВЗ по заданию преподавателя осуществляют внеаудиторную самостоятельную работу. Организация самостоятельной работы студентов осуществляется с использованием интернет- технологий. Задания для самостоятельной работы направлены на поиск студентами информации и обработку информации:

написание реферата; подготовка к собеседованию.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «Физическая культура» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 Адыгейский язык»

СОДЕРЖАНИЕ

36. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
37. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
38. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
39. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
40. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
41. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
42. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 06 АДЫГЕЙСКИЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Адыгейский язык (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.06 Адыгейский язык входит в перечень курсов вариативной части дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины «Адыгейский язык» обучающийся должен

уметь:

У1 - анализировать и кратко характеризовать звуки речи, состав слова, части речи, предложения;

У2 - составлять краткие устные рассказы о себе, своей семье, друзьях и т.д.;

У3 - читать вслух, соблюдая правила произношения и интонацию, доступные по объему тексты, построенные на изученном языковом материале;

У4 - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного адыгейского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы адыгейского языка,

У5 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: устного общения с носителями адыгейского языка; ознакомление с произведениями художественной литературы и фольклора адыгского народа; приобщение к культурным ценностям разных народов, воспитание толерантного отношения к ним.

знать:

З1 - функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли письменности в развитии адыгейского языка, формах существования адыгейского национального языка, литературном языке и его признаках,

З2 - особенности адыгейской графики, значимые части слова, способы образования слов, признаки изученных частей речи, типы предложений по цели высказывания и структуре;

З3 - основные нормы адыгейского литературного языка: орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов,

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 06 АДЫГЕЙСКИЙ ЯЗЫК

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 7 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является зачет.		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план ОГСЭ. 06 Адыгейский язык

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Введение						
1.	ПЗ 1	Адыгейский язык и его диалекты	2		2	
Фонетика и орфоэпия						
2.	ПЗ 2	Адыгейский алфавит	4		2	2
3.	ПЗ 3	Доклад «История создания адыгейского алфавита»	2		2	
4.	ПЗ 4	Согласные звуки	2		2	
Морфемика и словообразование						
5.	ПЗ 5	Способы образования слов	2		2	
Лексика и фразеология						
6.	ПЗ 6	Лексическое значение слова	2		2	
Морфология						
7.	ПЗ 7	Имя существительное	2		2	
8.	ПЗ 8	Имя прилагательное	2		2	
9.	ПЗ 9	Имя числительное	4		2	2
10.	ПЗ 10	Р.р."Выбор профессии"	2		2	
11.	ПЗ 11	Местоимение	2		2	
12.	ПЗ 12	Глагол	2		2	
13.	ПЗ 13	Наречие	2		2	
14.	ПЗ 14	Р.р." Моя семья"	2		2	
15.	ПЗ 15	Послелог	2		2	
16.	ПЗ 16	Частица	2		2	
17.	ПЗ 17	Союз	2		2	
18.	ПЗ 18	Р.р. "Республика Адыгея"	2		2	
		ИТОГО	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Адыгейский язык

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Введение	**Содержание учебного материала** Наука об адыгейском языке и ее основные разделы. Краткие сведения об адыгских лингвистах. Виды работ на практическом занятии: фронтальный опрос; обсуждение теоретических понятий; выписка интересных фактов.		**З 1** **ОК01-11**
	Практические занятия		
	1. Адыгейский язык и его диалекты.	2	
Фонетика и орфоэпия	**Содержание учебного материала** История создания адыгейского алфавита. Соотношение фонетических систем русского и адыгейского языков. Простые гласные буквы. Составные гласные буквы. Звуковая характеристика гласных букв. Гласные буквы - слоги. Звуковая характеристика согласных букв. Сложные буквы дж, дз. Сложные буквы, образуемые при помощи литеров ъ, ь, 1, у. Многозначные согласные буквы. Виды работ на практическом занятии: выполнение упражнений по учебнику; фонетический разбор слов; выполнение тестовых заданий по разделу; составление и разработка словаря (глоссария); индивидуальный опрос.		**У 1 - 5** **З 1 – 3** **ОК01-11**
	Практические занятия		
	2. Адыгейский алфавит.	2	
	3. Доклад «История создания адыгейского алфавита»	2	

	4. Согласные звуки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Доклад на тему "Вклад З. Керашевой в развитие адыгейского языка"	**2**	
Морфемика и словообразование	**Содержание учебного материала** Виды морфем. Основа слова. Чередование звуков в морфемах. Основные способы образования слов в адыгейском языке: префиксальный, суффиксальный, префиксально - суффиксальный, сложение корней. Виды работ на практическом занятии: выполнение упражнений по учебнику; работа со словарем; разбор слов по составу; выполнение тестовых заданий по разделу.	**2**	**У 1 - 5** **З 1 – 3** **ОК01-11**
	Практические занятия		
	5. Способы образования слов.	2	
Лексика и фразеология	**Содержание учебного материала** Однозначные и многозначные слова. Прямое и переносное значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Исконно адыгские и заимствованные слова. Фразеологизмы, их значение и употребление. Виды работ на практическом занятии : тематическая проверочная работа.	**2**	**У 1 - 5** **З 1 – 3** **ОК01-11**
	Практические занятия		
	6. Лексическое значение слова.	2	
Морфология	**Содержание учебного материала** Имя существительное как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль существительного. Семантические группы существительных. Притяжательные приставки и их грамматические особенности. Правописание существительных с притяжательными приставками. Категория падежа. Функции падежей. Типы склонения существительных. Имя прилагательное как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль прилагательного. Качественные и относительные прилагательные. Сочетание прилагательного с существительным, их правописание. Имя числительное как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль числительного. Разряды		**У 1 - 5** **З 1 – 3** **ОК01-11**

	числительных в адыгейском языке. Количественные и порядковые числительные. Образование порядковых числительных. Сочетание числительного с существительным, их правописание. "Выбор профессии". Текст с грамматическими заданиями. Местоимение как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль местоимения. Разряды местоимений в адыгейском языке. Глагол как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль глагола. Категории глаголов. Морфологические и синтаксические признаки переходности и непереходности глаголов. Спряжение переходных и непереходных глаголов. Морфологические синтаксические и признаки динамических и статических глаголов. Спряжение динамических и статических глаголов. Превербы направления и превербы места. Простые и сложные превербы. Наречие как часть речи. Грамматическое значение, морфологические признаки и синтаксическая роль наречия. Разряды наречий в адыгейском языке. "Моя семья". Текст с грамматическими заданиями. Послелог как служебная часть речи. Функция послелогов. Образование послелогов в адыгейском языке. Частица как служебная часть речи. Разряды частиц по значению и структуре. Союз как служебная часть речи. Разряды союзов по их функциям и значению. Простые и составные союзы. Виды работ на практическом занятии: выполнение упражнений по учебнику; составление текста по ключевым словам; выполнение тестовых заданий; работа с перфокартами; составление таблиц по теме; составление предложений по заданным схемам; морфологический разбор слов.		
	Практические занятия		
	7. Имя существительное .	2	
	8. Имя прилагательное.	2	
	9. Имя числительное.	2	
	10. Р.р."Выбор профессии".	2	

	11 . Местоимение.	2	
	12. Глагол.	2	
	13. Наречие.	2	
	14. Р.р." Моя семья".	2	
	15. Послелог.	2	
	16. Частица.	2	
	17. Союз.	2	
	18. Р.р. "Республика Адыгея".	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление таблицы "Разряды числительных в адыгейском языке".	**2**	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Январь 2023. политехнический колледж	Доклад «История создания адыгейского алфавита»	Индивидуальная	Г.З. Теучеж	Сформированность ОК 01 -11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 АДЫГЕЙСКИЙ ЯЗЫК

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОГСЭ.06 Адыгейский язык требует наличия учебного кабинета русского языка, адыгейского языка и литературы: учебная мебель для аудиторий на 48 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, шкаф для хранения документов и литературы; комплект учебно-наглядных пособий; таблицы и схемы по адыгейскому языку и литературе.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Адыгейский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов технических ВУЗов и СУЗов / [сост. Чич Р.Ш.]. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2019. - 146 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100044812

Дополнительные источники:

1. Керашева, З.И. Адыгейский язык: учебник / З.И. Керашева, Н.А. Панеш ; [худож. А.И. Сергиенко]. - Майкоп :Адыг. респ. кн. изд-во, 2001. - 204 с.

Интернет-ресурсы:

1. https://www.goethe-verlag.com/book2/RU/RUAD/RUAD002.HTM
2. http://cerkesarastirmalari.com/wp-content/uploads/2017/01/Ucebnik-adigeyskogo-yazika-2010.pdf

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 анализировать и кратко характеризовать звуки речи, состав слова, части речи, предложения; У2 составлять краткие устные рассказы о себе, своей семье, друзьях и т.д.; У3 читать вслух, соблюдая правила произношения и интонацию, доступные по объему тексты, построенные на изученном языковом материале; У4 применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного адыгейского литературного языка; использовать в собственной речевой практике синонимические ресурсы адыгейского языка, У5 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: устного общения с носителями адыгейского языка; ознакомление с произведениями художественной литературы и фольклора адыгского народа; приобщение к культурным ценностям разных народов, воспитание толерантного отношения к ним.	Оценки "зачтено" заслуживает обучающийся, обнаруживший: глубокое знание учебного материала; умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоивший основную литературу; демонстрирующий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Допустивший погрешности в ответе, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя. Оценка "незачтено" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что он не может дальше продолжать обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п.

З1 функции языка; основные сведения о лингвистике как науке, роли письменности в развитии адыгейского языка, формах существования адыгейского национального языка, литературном языке и его признаках, З2 особенности адыгейской графики, значимые части слова, способы образования слов, признаки изученных частей речи, типы предложений по цели высказывания и структуре; З3 основные нормы адыгейского литературного языка: орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные.	Оценки "зачтено" заслуживает обучающийся, обнаруживший: глубокое знание учебного материала; умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоивший основную литературу; демонстрирующий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Допустивший погрешности в ответе, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя. Оценка "незачтено" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что он не может дальше продолжать обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины «Адыгейский язык» проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета адыгейского языка для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета адыгейского языка в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «Адыгейский язык» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.07 История и культура адыгов»

СОДЕРЖАНИЕ

43. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
44. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
45. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
46. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
47. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
48. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
49. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.07 ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА АДЫГОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.07 История и культура адыгов (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.07 История и культура адыгов входит в состав вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - анализировать важнейшие исторические события и явления;

У2 - извлекать знания из исторических источников, литературы и применять их для решения познавательных задач;

У3 - давать оценку историческим явлениям, обосновывать собственную позицию, правильно ориентироваться в общественно-политической жизни, самостоятельно аргументировать, отстаивать свои взгляды и убеждения;

знать:

З1 - основные события, характеризующие неразрывность исторических судеб народов Северного Кавказа;

З2 - основные тенденции в политическом, социальном и культурном развитии адыгов.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.07 ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА АДЫГОВ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	36	36
практические занятия (ПЗ)		
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является – дифференцированный зачет		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОГСЭ.07 История и культура адыгов

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
19.	Л1	Культура эпохи бронзы и адыгский этнос.	2	2		
20.	Л2	Истоки адыгского этноса (III тыс. до н.э. – VIII в. до н.э.).	2	2		
21.	Л3	Адыги на рубеже античного мира.	2	2		
22.	Л4	Этнокультурные связи адыгов в эпоху средневековья.	2	2		
23.	Л5	Адыги в системе международных отношений в IV-XII вв.	2	2		
24.	Л6	Адыги и Золотая Орда.	2	2		
25.	Л7	Культура и быт адыгов.	2	2		
26.	Л8	Территория, расселение и численность адыгов в XVI-XVII вв.	2	2		
27.	Л9	Хозяйство и система жизнеобеспечения адыгов.	2	2		
28.	Л10	Круглый стол «Культура и быт адыгов»				
29.	Л11	Гостеприимство. Покровительство.	2	2		
30.	Л12	Аталычество.	2	2		
31.	Л13	Политическая система адыгов в XVI-XVII вв.	2	2		

32.	Л14	Борьба адыгов за независимость в XIX в.	2	2		
33.	Л15	Культура адыгов в XVII-XVIII вв.	2	2		
34.	Л16	Система традиционной культуры.	2	2		
35.	Л17	Материальная культура. Фольклор	2	2		
36.	Л18	Реформы 60-70х гг. в Кубанской области	2	2		
		ИТОГО	**36**	**36**	**-**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОГСЭ.07 История и культура адыгов

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
История и культура адыгов	**Содержание учебного материала** Культура эпохи бронзы и адыгский этнос. Истоки адыгского этноса (III тыс. до н.э. – VIII в. до н.э.) Адыги на рубеже античного мира. Этнокультурные связи адыгов в эпоху Средневековья. Адыги в системе международных отношений в IV-XII вв. Адыги и Золотая Орда. Культура и быт адыгов. Территория, расселение и численность адыгов в XVI-XVII вв. Хозяйство и система жизнеобеспечения адыгов. Соционормативные институты. Политическая система адыгов в XVI-XVII вв. Борьба адыгов за независимость в XIX в. Культура адыгов в XVII-XVIII вв. Реформы 60-70х гг. в Кубанской области. Хозяйственная жизнь адыгов и экономическая система России. Адыгские просветители XIX в. Адыгея в Советский период (1917-1991 гг.). Адыгея в годы Великой Отечественной войны. Республика Адыгея. Виды работ на практическом занятии: Тестирование.	**36**	***У1-У3, З1-З2 ОК01-11***
	Теоретическое занятие		
	1. Культура эпохи бронзы и адыгский этнос.	2	
	2. Истоки адыгского этноса (III тыс. до н.э. – VIII в. до н.э.).	2	
	3. Адыги на рубеже античного мира.	2	
	4. Этнокультурные связи адыгов в эпоху средневековья.	2	
	5. Адыги в системе международных отношений в IV-XII вв.	2	
	6. Адыги и Золотая Орда.	2	

	7. Культура и быт адыгов.	2	
	8. Территория, расселение и численность адыгов в XVI-XVII вв.	2	
	9. Хозяйство и система жизнеобеспечения адыгов.	2	
	10. Круглый стол «Культура и быт адыгов».	2	
	11. Гостеприимство. Покровительство.	2	
	12. Аталычество.	2	
	13. Политическая система адыгов в XVI-XVII вв.	2	
	14. Борьба адыгов за независимость в XIX в.	2	
	15. Культура адыгов в XVII-XVIII вв.	2	
	16. Система традиционной культуры.	2	
	17. Материальная культура. Фольклор	2	
	18. Реформы 60-70х гг. в Кубанской области	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Октябрь 2024 Политехнический колледж	Круглый стол «Культура и быт адыгов»	Индивидуально-групповая	А.М. Брантова	Сформированность ОК 01 - 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 ИСТОРИЯ И КУЛЬТУРА АДЫГОВ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОГСЭ.07 История и культура адыгов требует наличия учебного кабинета истории: учебная мебель для аудиторий на 28 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, аудио, видеоаппаратура, оргтехника, учебные кинофильмы, стационарные учебные наглядные пособия, таблицы по дисциплинам, справочная литература.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

История и культура адыгов с древнейших времен до конца XVIII в. [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Абрегова Ж.О.]. - Майкоп: Солодовников А.Н., 2018. - 108 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003097

Дополнительные источники:

История и культура адыговXIX - начала XXI вв. [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Абрегова Ж.О.]. - Майкоп: Солодовников А.Н., 2018. - 128 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100003098

История и культура адыгов с древнейших времен до конца XVII в. [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Чунтыжева Р.В. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2017. - 161 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100019374

История и культура адыговXVIII - 60-е гг. XIX в. [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Чунтыжева Р.В. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2017. - 210 с. – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100019373

Интернет ресурсы:

- История Адыгеи. - Режим доступа: http://adygheya.dovlet.net/adygeya-history/

АДЫГЭ ХЭКУ Актуальные материалы черкесского мира. - Режим доступа: https://aheku.net/

- Адыги. RU. - Режим доступа: https://www.adygi.ru/index.php?do=cat&category=history

- Адыгэ макъ. - Режим доступа: https://adygvoice.ru/category/history/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - анализировать важнейшие исторические события и явления	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практических работ
У2 - извлекать знания из исторических источников, литературы и применять их для решения познавательных задач		
У3 - давать оценку историческим явлениям, обосновывать собственную позицию, правильно ориентироваться в общественно-политической жизни, самостоятельно аргументировать, отстаивать свои взгляды и убеждения		

	обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

31 - основные события, характеризующие неразрывность исторических судеб народов Северного Кавказа 32 - основные тенденции в политическом, социальном и культурном развитии адыгов	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы

	формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.07 История и культура адыгов проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета истории для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета истории в соответствии с п. 3.1.) должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной программистой, аудиопрограммистой, видеопрограммистой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной программисти, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «История и культура адыгов» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам»

СОДЕРЖАНИЕ

50. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

51. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

52. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 17

53. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

54. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

55. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 18

56. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.08 ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ УСЛУГ ИНВАЛИДАМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам входит в состав вариативной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоение учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1- использовать нормы позитивного социального поведения;

У2- использовать свои права адекватно законодательству;

У3- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;

У4- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;

У5- составлять необходимые заявительные документы;

У6- составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;

У7- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;

знать:

З1- механизмы социальной адаптации;

З2- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;

З3- основы гражданского и семейного законодательства;

З4- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;

З5- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;

З6- функции органов труда и занятости населения. Коммуникации.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов,

2. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ УСЛУГ ИНВАЛИДАМ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 6-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	30	30
семинарские занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Консультации		
Формой промежуточной аттестации является экзамен		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам

№ занятия	Шифр занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.						
1.	Л1	Введение. Механизмы социальной адаптации	2	2		
2.	Л2	Виды социально-психологической адаптации Условия нормальной адаптации.	2	2		
3.	СЗ1	Адаптация в новом учебном заведении.	2		2	
Раздел 2. Конвенция ООН о правах инвалидов.						
4.	Л3	Содержание конвенции ООН о правах инвалидов. Основные статьи конвенции	2	2		
Раздел 3. Основы гражданского и семейного законодательства.						
5.	Л4	Понятие, законодательство и система гражданского права.	2	2		
6.	Л5	Юридические факты Понятие семейного права. Брачно-семейное законодательство Заключение и прекращение брака. Права и обязанности родителей и детей. Правоспособность и дееспособность субъектов. Понятие, виды юридического лица.	2	2		

Раздел 4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.						
7.	Л6	Понятие труда, предмет и метод трудового права.	2	2		
8.	СЗ2	Круглый стол на тему: «Аутизм»	2		2	
9.	Л7	Понятие, стороны и виды трудового договора. Особенности регулирования труда инвалидов	2	2		
10.	Л8	Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда.	2	2		
11.	СЗ3	Заполняем трудовой договор. Пишем заявление на принятие на работу.	2		2	
Раздел 5. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации.						
12.	Л9	Специализированные медицинские учреждения для инвалидов Дополнительная бесплатная медицинская помощь инвалидам Бесплатные изделия медицинского назначения и специализированные продукты лечебного питания. Санаторно-курортное лечение инвалидов.	2	2		
Раздел 6. Медико-социальная экспертиза.						
13.	Л10	Порядок направления гражданина на МСЭ.	2	2		
Раздел 7. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.						
14.	Л11	Сущность, понятие, основные виды реабилитации инвалидов.	2	2		
15.	Л12	Роль социальных работников в реабилитации инвалидов	2	2		

16.	Л13	Профессиональная и трудовая реабилитация	2	2		
Раздел 8. Трудоустройство инвалидов						
17.	Л14	Государственная политика в области профессиональной подготовки инвалидов.	4	2		
18.	Л15	Самозанятость и организация инвалидами собственного дела.	2	2		
		ИТОГО	**36**	**30**	**6**	

2.2 Тематический план учебной дисциплины ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.	**Содержание учебного материала** Введение. Механизмы социальной адаптации. Виды социально-психологической адаптации Условия нормальной адаптации. Адаптация в новом учебном заведении		***ОК01-11*** ***У1-7, З1-6***
	Теоретические занятия		
	1. Введение. Механизмы социальной адаптации	2	
	2. Виды социально-психологической адаптации Условия нормальной адаптации.	2	
	Семинарские занятия		
	1. Адаптация в новом учебном заведении	2	
Раздел 2. Конвенция ООН о правах инвалидов.	**Содержание учебного материала** Содержание конвенции ООН о правах инвалидов. Основные статьи конвенции		***ОК01-11*** ***У1-7, З1-6***
	1. Содержание конвенции ООН о правах инвалидов.	2	
	2. Основные статьи конвенции	2	
Раздел 3. Основы гражданского и семейного законодательства.	**Содержание учебного материала** Понятие, законодательство и система гражданского права. Юридические факты Понятие семейного права. Брачно-семейное законодательство Заключение и прекращение брака. Права и обязанности родителей и детей. Правоспособность и дееспособность субъектов. Понятие, виды юридического лица.		***ОК01-11*** ***У1-7, З1-6***
	1. Понятие, законодательство и система гражданского права.	2	
	2.Юридические факты Понятие семейного права.		

	3. Брачно-семейное законодательство Заключение и прекращение брака.	2	
	3. Права и обязанности родителей и детей. Правоспособность и дееспособность субъектов. Понятие, виды юридического лица.	2	
Раздел 4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.	**Содержание учебного материала** Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения. Понятие, стороны и виды трудового договора. Особенности регулирования труда инвалидов. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда. Заполняем трудовой договор. Пишем заявление на принятие на работу.		***ОК01-11*** ***У1-7, 31-6***
	1. Понятие труда, предмет и метод трудового права. Понятие и виды трудового правоотношения.		
	2. Понятие, стороны и виды трудового договора. Особенности регулирования труда инвалидов		
	3. Трудовая дисциплина и ответственность в сфере труда.		
	Семинарские занятия		
	1. Круглый стол на тему: «Аутизм»		
	2. Заполняем трудовой договор. Пишем заявление на принятие на работу.		
Раздел 5. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации.	**Содержание учебного материала** Специализированные медицинские учреждения для инвалидов Дополнительная бесплатная медицинская помощь инвалидам. Бесплатные изделия медицинского назначения и специализированные продукты лечебного питания. Санаторно-курортное лечение инвалидов.		***ОК01-11*** ***У1-7, 31-6***
	1. Специализированные медицинские учреждения для инвалидов Дополнительная бесплатная медицинская помощь инвалидам.	2	
	2. Бесплатные изделия медицинского назначения и специализированные продукты лечебного питания.	2	
	3. Санаторно-курортное лечение инвалидов.		
Раздел 6. Медико-социальная экспертиза.	**Содержание учебного материала** Порядок направления гражданина на МСЭ.		***ОК01-11*** ***У1-7, 31-6***
	Теоретические занятия	2	
	1. Порядок направления гражданина на МСЭ.		
Раздел 7.	**Содержание учебного материала**		***ОК1-12***

Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.	Сущность, понятие, основные виды реабилитации инвалидов. Роль социальных работников в реабилитации инвалидов. Профессиональная и трудовая реабилитация		***У1-7, З1-6***
	Теоретические занятия		
	1. Сущность, понятие, основные виды реабилитации инвалидов.	2	
	2. Роль социальных работников в реабилитации инвалидов	2	
	3. Профессиональная и трудовая реабилитация	2	
Раздел 8. Трудоустройство инвалидов	**Содержание учебного материала** Государственная политика в области профессиональной подготовки инвалидов. Самозанятость и организация инвалидами собственного дела.		***ОК01-11*** ***У1-7, З1-6***
	Теоретические занятия		
	1. Государственная политика в области профессиональной подготовки инвалидов.	2	
	2. Самозанятость и организация инвалидами собственного дела.	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 2. Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Октябрь 2024 Политехнический колледж	Круглый стол на тему: «Аутизм»	Индивидуально - групповая	Р.Ш. Гучетль	Сформированность ОК 01 - 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 08 ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ УСЛУГ ИНВАЛИДАМ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОГСЭ. 08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам требует наличия аудитории для проведения учебных занятий: учебная мебель для аудиторий на 20 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, аудио, видеоаппаратура, оргтехника, учебные кинофильмы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Бегидова, Т.П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Бегидова. - Москва: Юрайт, 2020. - 191 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/454154

Дополнительные источники:

Социально-трудовая реабилитация и адаптация инвалидов и лиц пожилого возраста [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.О. Буянова [и др.]; под ред. М.О. Буяновой. - Москва: Юрайт, 2020. - 133 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/448917

Чернявская, А.Г. Психология и андрогогика лиц пожилого возраста [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Г. Чернявская. - Москва: Юрайт, 2020. - 174 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452798

Сережко, Т.А. Психология социально-правовой деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.А. Сережко, Т.З. Васильченко, Н.М. Волобуева. - Москва: Юрайт, 2020. - 282 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452502

Шувалова, И. А. Защита прав инвалидов [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Шувалова. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1084479

Интернет-ресурсы:

1. Социальная политика медицинское обозрение: еженедельная газета . - Режим доступа: http://socpolit.ru/pages_469/index.html

2. Медико-социальная экспертиза. - Режим доступа: https://www.invalidnost.com/

3. Юридическая помощь. - Режим доступа: https://prava-invalidov.com/

4. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

5. Все о праве. - Режим доступа: https://allpravo.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
У1- использовать нормы позитивного социального поведения; У2- использовать свои права адекватно законодательству; У3- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; У4- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; У5- составлять необходимые заявительные документы; У6- составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; У7- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: -активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы

	справляется с ними самостоятельно.	
З1- механизмы социальной адаптации; З2- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; З3- основы гражданского и семейного законодательства З4- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; З5- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: -активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение

36- функции органов труда и занятости населения.	по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	творческой работы

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.08 Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам) формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.09 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**10**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.09 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код [1] ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15	- проводить мероприятия по реализации проектов по бережливому производству; - применять принципы и инструменты бережливого производства в медицинских организациях; - выявлять потери в потоке создания ценности в медицинской организации и предлагать пути их решения; - налаживать эффективные отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты в медицинской организации.	- систему организации оказания медицинской помощи населению; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации - основы и принципы системы бережливого производства; - базовые инструменты бережливого производства; - основные виды потерь, способы их выявления и устранения; - основы корпоративной культуры и профессиональной этики в медицинской организации; - основы проектной деятельности

[1] Можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**32**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[2], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Организационные основы здравоохранения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	1.Номенклатура учреждений здравоохранения. 2.Структура и задачи основных медицинских организаций. 3.Основные виды деятельности лечебно-профилактических учреждений. 4.Формы преемственности и взаимосвязи между учреждениями лечебно-профилактической помощи.	4	
Тема 2. Правовые аспекты охраны здоровья населения	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	1.Права пациентов и основные юридические механизмы их обеспечения в современном здравоохранении. 2.Этический кодекс медицинской сестры.	2	
Тема 3. Теоретические основы бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.История становления концепции бережливого производства 2.Бережливое производство, понятие, задачи. 3.Идеология бережливого производства в медицинской организации 4.Специфика применения методов бережливого производства в медицинской организации. 5.Отечественные проекты «Бережливое здравоохранение».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
Тема 4. Стратегии и инструменты	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1.Инструменты бережливого производства (хронометраж, карта	2	ОК 01, ОК 02, ОК

[2] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

бережливого производства для выявления проблем и их причин	рабочего времени, выявление узкого места, картирование потока создания ценности, пять «почему?», время такта, балансировка нагрузки, принцип нулевой ошибки, использование 5С и др.) 2. Структурирование и оценка потерь. 3. Поиск и предварительный анализ потерь и их причин.		03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Картирование потока создания ценности – описание процесса создания ценности на конкретных рабочих местах в рамках медицинской организации, выявление проблем существующего потока (например, описать и проанализировать основные аспекты взаимодействия пациента, врача и медицинской сестры при работе на приеме и на дому).	2	
Тема 5. **Реализация концепции бережливого производства в здравоохранении**	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1.Алгоритм внедрения бережливого производства, этапы: планирование, внедрение, развертывание, интеграция, совершенствование.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практические занятия № 2, 3 Организация работы отделений медицинской организации с использованием инструментов бережливого производства (например, регистратура, приемное отделение, отделение (кабинет) медицинской профилактики)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	Практические занятия № 4, 5 Организация рабочего места и рабочего пространства медицинской сестры с использованием инструментов бережливого производства. Применение инструмента 5С.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
Тема 6. **Стратегия клиентоориентированности**	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Организация проведения и анализ социологических исследований как инструмента мониторинга качества процессов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

в медицинской организации	2.Мотивационная основа клиентоориентированности персонала. 3.Социальный аспект клиентоориентированности. 4.Управление конфликтами в медицинской организации. 5.Инструменты выявления возможных мест возникновения конфликтов.		ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
Тема 7. Стандартизация и непрерывное совершенствование	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1.Понятие стандарта. 2.Функциональное предназначение стандарта. 3.Специфика разработки стандартов оказания медицинских услуг. 4.Совершенствование форм разделения и кооперации труда. 5.Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия № 6 Стандартизирование работы на примере действий медицинской сестры отделения медицинской организации: создание стандартной перациионной карты (СОК) (прививочного кабинета, постовой медсестры, процедурной медсестры и др.)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
Тема 8. Формирование корпоративной культуры бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Корпоративная культура: понятие, виды. 2.Понятие «миссия медицинской организации». 3.Структура и содержание корпоративной культуры. 4.Формирование и развитие корпоративной культуры медицинской организации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, 2.1., 2.2., 3.3. ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15
Тема 9. Итоговое занятие	**Промежуточная аттестация (зачет)**	2	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя

посадочные места по количеству обучающихся

доска классная

стенд информационный

учебно-наглядные пособия;

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Антоновец В.А. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А.Антонец [и др.]; под редакцией В.А.Антонца, Б.И.Бедного.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 303с.

2. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / В.А. Медик. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 - 672 с. – 978-5-9704-5737-5.

3. Сергеев Ю.Д. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Ю. Д. Сергеев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5918-8

4. Столяров, С. А. Менеджмент в здравоохранении : учебник для вузов / С. А. Столяров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 764 с. — ISBN 978-5-534-10638-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуева В. А., Зымбрян Э. Ш. и др. Организационно-аналитическая деятельность. Сборник лекций : учебное пособие для спо / В. А. Зуева, Э. Ш. Зымбрян, Е. Б. Стародумова, Е. И. Алленова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7637-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163395 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Антонец [и др.] ; под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 303 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00934-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433773 (дата обращения: 12.01.2022).

3. Солодовников Ю. Л. Экономика и управление в здравоохранении : учебное пособие для спо / Ю. Л. Солодовников. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021.

— 312 с. — ISBN 978-5-8114-7205-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156384 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Столяров, С. А. Менеджмент в здравоохранении : учебник для вузов / С. А. Столяров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 764 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-10638-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/430971 (дата обращения: 12.01.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арженцов В.Ф. Применение принципов бережливого производства в медицине / В. Ф. Арженцов // Управление качеством в здравоохранении. -2018. -No 1. -С. 14-18

2. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

3. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. –. ISBN 978-5-9614-6829-8

4. ГОСТ Р 56020-2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь.(утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.05.2014 № 431-ст).

5. ГОСТ Р 56407-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные методы и инструменты (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.05.2015 № 448-ст).

6. ГОСТ Р 56906-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Организация рабочего пространства. (5S) (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

7. ГОСТ Р 56908-2016 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Стандартизация работы. (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 31.03.2016 № 231-ст).

8. Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь//Методические рекомендации МЗ РФ – Москва. – 2019

9. Организация процесса диспансеризации на принципах бережливого производства//Методические рекомендации МЗРФ – 2017

10. Применение методов бережливого производства в медицинских организациях. Открытие проектов по улучшениям.//Методические рекомендации МЗРФ. – Москва. – 2017

11. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / Ротер М., Шук Д., Пер.Муравьевой Г., - 5-е изд. - М.:Альпина Пабл., 2017. - 136 с.: 84x108 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6145-9 - URL: http://znanium.com/catalog/product/926117

12. Интернет ресурс. Справочная система «Консультант-плюс [Электронный ресурс]. – URL http://www.cons-plus.ru.

13. Интернет ресурс. Справочная система «Гарант». URL http//www.garant.ru.

14. Бережливое производство. Канбан. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/.

15. Система «5С» на производстве: описание, особенности, принципы и отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. – URL: http://fb.ru/article/302971/sistema-s-na-proizvodstve-opisanie-osobennosti-printsipyi-i-otzyivyi

16. Словарь бережливого производства [Электронный ресурс]. URL: http://be-mag.ru/lean./

17. Философия бережливого производства. [Электронный ресурс]. URL: http://ctrgroup.com.ua/concept/detail.php?ID=33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения [3]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
знания: - систему организации оказания медицинской помощи населению; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации - основы и принципы системы бережливого производства; - базовые инструменты бережливого производства; - основные виды потерь, способы их выявления и устранения; - основы корпоративной культуры и профессиональной этики в медицинской организации	- свободная ориентация в системе организации медицинской помощи населению; - четкое представление прав и обязанностей медицинских работников, прав пациентов в соответствии с функциональными обязанностями и этическим кодексом медицинской сестры; - знание базы по бережливому производству в соответствии с методическими рекомендациями Министерства здравоохранения по внедрению «бережливых технологий»; - изложение принципов корпоративной культуры и профессиональной этики в соответствии с этическим кодексов медицинской сестры	Тестовый контроль Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами Экспертная оценка решения ситуационных задач. Зачет
Умения - проводить мероприятия по реализации проектов по бережливому производству; - применять принципы и	- применение принципов и инструментов бережливого производства при решении профессиональных задач в соответствии с	Экспертная оценка выполнения практических заданий, выполнения условий учебных ролевых игр

[3] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

инструменты бережливого производства в медицинских организациях; - выявлять потери в потоке создания ценности в медицинской организации и предлагать пути их решения; - налаживать эффективные отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты в медицинской организации.	методическими рекомендациями Министерства здравоохранения по внедрению «бережливых технологий» - применение принципов профессиональной этики в соответствии с этическим кодексом медицинской сестры	Зачет

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.10 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.10 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код [4] ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10,	- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; - основные виды планирования; - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; - схемы кредитования физических лиц; - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; - признаки финансового мошенничества; - основные виды ценных бумаг и их доходность; - формирование инвестиционного портфеля; - классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; - виды страхования; - виды пенсий, способы увеличения пенсий

4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**32**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация (зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов[5], формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Банковская система России		**10**	
Тема 1.1. Банк и банковские депозиты	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	1.Понятия «сбережения», «инфляция». 2.Индекс потребительских цен как способ измерения инфляции. 3.Депозиты. 4.Номинальная и реальная процентная ставка по депозиту. 5.Управление рисками по депозитам	2	
Тема 1.2. Кредиты	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	1.Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц (потребительский, ипотечный). 2.Принципы кредитования, схема погашения кредитов. 3.Типичные ошибки при использовании кредита	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Заключение кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит. Кейс – «покупка машины»	4	
Тема 1.3. Рассчетно-кассовые операции	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	1.Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. 2.Виды платежных средств	2	

[5] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	3.Чеки, банковские карты (дебетовые, кредитные). 4.Электронные деньги		
Раздел 2. Фондовый рынок		**4**	
Тема 2.1. Фондовый рынок и его инструменты	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. 2.Сроки и доходность инвестиций. 3.Инфляция. 4.Ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность. 5.Валютная и фондовая биржи	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2 Формирование навыков анализа информации о способах инвестирования денежных средств. Кейс – «Куда вложить деньги?»	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 3. Налоговая система в Российской Федерации		**4**	
Тема 3.1. Налоги	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Налоги, виды налогов. 2.Субъект, предмет и объект налогообложения. 3.Ставка налога, сумма налога. 4.Системы налогообложения. 5.Налоговые льготы, налоговые вычеты. 6.Налоговая декларация	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Подача налоговой декларации	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 4. Страхование		**8**	
Тема 4.1. Страховой рынок России	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1.Страховые услуги, страховые риски. 2.Участники страхового договора. 3.Виды страхования в России. 4.Использование страхования в повседневной жизни	4	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4	4	ОК 02, ОК 03, ОК

	Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования. Кейс – «Страхование жизни»		05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 5. Собственный бизнес		**4**	
Тема 5.1. Создание собственного бизнеса	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея. 2.Планирование рабочего времени, венчурист. 3.Предпринимательство, предприниматель. 4.Банкротство.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5 Создание собственной компании: шаг за шагом. Написание бизнес-плана	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 6. Пенсионная система Российской Федерации		**2**	
Тема 6.1. Обеспечение старости	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Пенсионный фонд и его функции. 2.Негосударственные пенсионные фонды. 3.Трудовая и социальная пенсии. 4.Обязательное пенсионное страхование. 5.Добровольное пенсионное обеспечение.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 7. Финансовое мошенничество		**2**	
Тема 7.1. Финансовые пирамиды и защита от мошенничества	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Основные виды и признаки финансовых пирамид. 2.Виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными. 3.Правила финансовой безопасности	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Раздел 8. Личное финансовое планирование		**4**	
Тема 8.1. Домашняя бухгалтерия	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Домохозяйство и бюджет, цели домохозяйства. 2.Бюджет, формирование бюджета. 3.Виды активов и пассивов, доходы и расходы. 4.Реальные и номинальные доходы семьи. 5.SWOT-анализ как один из способов принятия решения.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6 Составление личного финансового плана на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10
Тема 9. Итоговое занятие	**Промежуточная аттестация (зачет)**	**2**	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя

посадочные места по количеству обучающихся

доска классная

стенд информационный

учебно-наглядные пособия;

техническими средствами обучения:

компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сидорова, Е. Ю. Налоги и налогообложение : учебник / Е. Ю. Сидорова, Д. Ю. Бобошко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016714-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221162 (дата обращения: 13.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования/М.Р.Каджиева, С.В.Дубровская, А.Р.Елисеева. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с. ISBN 978-5-4468-7883-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Солодовников Ю. Л. Экономика и управление в здравоохранении : учебное пособие для спо / Ю. Л. Солодовников. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7205-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156384 (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.] ; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10231-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/429626

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466897

3.2.3. Дополнительные источники

1. Всё о будущей пенсии для учёбы и жизни [Электронный ресурс]. URL: http://www.pfrf.ru/files/id/press_center/pr/ uchebnik/SchoolBook__2018_1.pdf

2. Рекомендации по заполнению справок о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, представляемых в Банк России [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/statichtml/file/25510/mintrud.pdf

3. Романова И.Б., Айнуллова Д.Г. Налоги и налогообложение: теория и практика [Электронный ресурс]. URL: http:// window.edu.ru/resource/473/74473/files/ulstu2011–28.pdf

4. Банковские услуги и отношения людей с банками: курс лекций [Электронный ресурс]. URL: http://fmc.hse.ru/ bezdudnivideo

5. Банковские услуги и отношения людей с банками: курс лекций [Электронный ресурс]. URL: http://fmc.hse.ru/ bezdudnivideo

6. Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество: курс лекций [Электронный ресурс]. URL: https://fmc.hse.ru/ vaginvideo

7. Финансовый портал «РБК Quote» [Электронный ресурс]. URL: https://quote.rbc.ru

8. Сайт компании «Финансовый инвестиционный консультант» [Электронный ресурс]. URL: http://vip-money.com

9. Агентство по страхованию вкладов [Электронный ресурс]. URL: www.asv.org.ru

10. Аинансовый информационный портал [Электронный ресурс]. URL: www.banki.ru

11. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.cbr.ru

12. Федеральный фонд ОМС [Электронный ресурс]. URL: www.ffoms.ru

13. Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования [Электронный ресурс]. URL: www.fmc.hse.ru

14. Федеральная налоговая служба (ФНС России) [Электронный ресурс]. URL: www.nalog.ru/rn77

15. Журнал «Налоговая политика и практика» [Электронный ресурс]. URL: www.nalogkodeks.ru

16. Сайт «Всё о страховании» [Электронный ресурс]. URL: www.o-strahovanie.ru

17. Пенсионный фонд Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.pfrf.r

18. ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс]. URL: . www.sberbank.ru

19. НПФ «ВТБ Пенсионный фонд» [Электронный ресурс]. URL: www.vtbnpf.ru

20. Бухгалтерские новости и статьи [Электронный ресурс]. URL: https://nalog-nalog.ru

21. НПФ «Сбербанк» [Электронный ресурс]. URL: https://npfsberbanka.ru

22. Финансовый портал (данные по финансовым рынкам России) [Электронный ресурс]. URL: http://ru.investing.com

23. Словарь финансово-экономических терминов [Электронный ресурс]/ А.В. Шаркова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2017.— 1168 c.— URL: http://www.iprbookshop.ru/62447.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения [6]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
знания: - основные понятия финансовой	- правильное изложение основных понятий	Тестовый контроль с применением

[6] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; - основные виды планирования; - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; - схемы кредитования физических лиц; - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; - признаки финансового мошенничества; - основные виды ценных бумаг и их доходность; - формирование инвестиционного портфеля; - классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; - виды страхования; - виды пенсий, способы увеличения пенсий	финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию; - владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения.	информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами Экспертная оценка решения ситуационных задач. Зачет
Умения - анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика,	- соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования; - использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов; - принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей; - способность	Экспертная оценка выполнения практических заданий, выполнения условий учебных ролевых игр Зачет

страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; - способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 Элементы высшей математики»

СОДЕРЖАНИЕ

57. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
58. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
59. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
60. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
61. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
62. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18
63. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН 01 Элементы высшей математики (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 **–** выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений

У2 – решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости

У3 – применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

У4 – решать дифференциальные уравнения

У5 - пользоваться понятиями теории комплексных чисел

знать:

З1 – Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии

З2 - Основы дифференциального и интегрального исчисления

З3 - Основы теории комплексных чисел

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов (всего)**	**в 3 семестре**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**70**	**70**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	38	38
практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференциальный зачет в 3 семестре	**2**	**2**
Общая трудоемкость	**72**	**72**

2.2. Тематический план дисциплины ЕН 01 Элементы высшей математики

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел						
1.	Л1	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел	2	2	-	-
Раздел 2. Теория пределов						
2.	Л2	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.	2	2	-	-
3.	Л3	Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей	2	2	-	-
4.	ПЗ1	Вычисление пределов функции при $x\to 0$ и вычисление пределов функции при $x\to\infty$ Раскрытие неопределенностей 0/0 и ∞/∞	2	-	2	-
Раздел 3 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной						
5.	Л4	Определение производной Производные и дифференциалы высших порядков.	2	2	-	-
6.	Л5	Полное исследование функции. Построение графиков	4	2	-	2
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной						
7.	Л6	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	2	2	-	-
8.	Л7	Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	2	2	-	-
9.	ПЗ2	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.	2	-	2	-
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных						
10.	Л8	Предел и непрерывность функции нескольких	2	2	-	-

		переменных				
11.	Л9	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	2	2	-	-
12.	ПЗ3	Нахождение производной и дифференциала высших порядков функции нескольких переменных	2		2	-
Раздел 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных						
13.	Л10	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы	2	2	-	-
14.	ПЗ4	Решение задач на вычисление двойных интегралов	2		2	-
Раздел 7. Теория рядов						
15	Л11	Определение числового ряда. Свойства рядов	2	2	-	-
16	ПЗ5	Функциональные последовательности и ряды	2	-	2	-
17	ПЗ6	Исследование сходимости рядов	2	-	2	-
Раздел 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения						
18	Л12	Общее и частное решение дифференциальных уравнений Дифференциальные уравнения 2-го порядка	2	2		
19	ПЗ 7	Решение дифференциальных уравнений 1 порядка	2	-	2	
20	ПЗ 8	Игра Поле чудес по теме: Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами	2	-	2	
Раздел 9. Матрицы и определители						
21	Л13	Понятие матрицы. Действия над матрицами	2	2	-	-
22	Л14	Определитель матрицы 1 и 2 порядка	2	2	-	-
23	Л15	Обратная матрица. Ранг матрицы	2	2	-	-
24	ПЗ9	Вычисление определителей 1 и 2 порядка. Нахождение обратной матрицы	4	-	2	2

Раздел 10. Системы линейных уравнений						
25	Л16	Основные понятия системы линейных уравнений.	2	2	-	-
26	ПЗ 10	Правило решения произвольной системы линейных уравнений	2	-	2	-
27	ПЗ 11	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	-	2	-
Раздел 11: Векторы и действия с ними						
28	Л17	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	2	2	-	-
29	ПЗ 12	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	-	2	-
30	ПЗ 13	Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	-	2	-
Раздел 12. Аналитическая геометрия на плоскости						
31	Л18	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	2	2	-	-
32	Л19	Линии второго порядка на плоскости	2	2	-	-
34	ПЗ14	Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	-	2	-
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет			2	2	-	-
ИТОГО:			72	40	28	2

2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН 01 Элементы высшей математики

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел.	**Содержание учебного материала** Понятие комплексного числа. Геометрическое изображение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.	**2**	***У5; З3; ОК1; ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	Практические занятия		
Раздел 2. Теория пределов.	**Содержание учебного материала** Понятие числовой последовательности, сходящиеся и расходящиеся последовательности. Предел последовательности. Понятие предела функции. Применение теорем о пределе функции. Раскрытие неопределенностей 0/0 и ∞⁄∞. I и II замечательные пределы.	**6**	***У3; З2; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**4**	
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.	2	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Вычисление пределов функции при x→0 и вычисление пределов функции при x→∞. Раскрытие неопределенностей 0/0 и ∞⁄∞.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора	2	
Раздел 3 Дифференциальное исчисление функции одной	**Содержание учебного материала** Понятие производной первого и высших порядков. Понятие	**6**	***У3; З2; ОК1;ОК5***

действительной переменной	дифференциала функции. Возрастание и убывание функции. Точки экстремума. Точки разрыва. Асимптоты. Схема полного исследования функции.		
	Теоретические занятия	**4**	
	1. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков.	2	
	2. Полное исследование функции. Построение графиков	2	
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
		2	
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала** Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Понятие определенного интеграла. Приложение определенного интеграла.	**6**	***У3; З2; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**4**	
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	2	
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных.	**Содержание учебного материала** Понятие функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.	**6**	***У3; З2; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**4**	
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2	
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких	2	

	переменных		
	Практические занятия	**2**	
	1. Нахождение производной и дифференциала высших порядков функции нескольких переменных	2	
Раздел 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала** Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы.	**4**	***У3; З2; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Решение задач на вычисление двойных интегралов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Теория рядов	**Содержание учебного материала** Понятие числового ряда. Свойства рядов. Исследование сходимости рядов.	**6**	***У3; З2; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Функциональные последовательности и ряды	2	
	2. Исследование сходимости рядов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала** Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения с разделенными и разделяющимися переменными. Общее и частное решение дифференциальных уравнений Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	**6**	***У4; ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений Дифференциальные уравнения 2-го порядка	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Решение дифференциальных уравнений 1 порядка	2	

	2. Игра Поле чудес по теме: Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала** Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. Вычисление определителей 2-го и 3-го порядков. Понятие обратной матрицы и алгоритм ее нахождения. Ранг матрицы.	**10**	***У1; З1;ОК1;ОК5***
	Теоретические занятия	**6**	
	1. Понятие матрицы. Действия над матрицами	2	
	2. Определитель матрицы 1 и 2 порядка	2	
	3. Обратная матрица. Ранг матрицы	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Вычисление определителей 1 и 2 порядка. Нахождение обратной матрицы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 10. Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала** Основные понятия теории систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и матричным методом. Метод Гаусса.	**6**	***У1; З1; ОК1; ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Основные понятия системы линейных уравнений.	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Правило решения произвольной системы линейных уравнений	2	
	2. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11: Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала** Понятие вектора. Действия над векторами заданными своими координатами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.	**6**	***З1; ОК2; ОК5***
	Теоретические занятия	**2**	
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	2	
	Практические занятия	**4**	

	1. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	2. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание учебного материала** Различные виды уравнения прямой на плоскости. Нахождение угла между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости.	**6**	***У2; З1; ОК1; ОК5***
	Теоретические занятия	**4**	
	1. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	2	
	2. Линии второго порядка на плоскости	2	
	Практические занятия	**2**	
	1. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация	Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2022. Политехнический колледж МГТУ.	Игра Поле чудес по теме: Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами	Групповая	Федотова С. Е.	Сформированность ОК. 01, 05

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.01. Элементы высшей математики требует наличия учебного кабинета математических дисциплин: учебная мебель для аудиторий на 48 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, оргтехника, учебные кинофильмы, таблицы по дисциплине.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Омельченко, В.П. Математика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Омельченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460047.html

Дополнительные источники:

Бардушкин, В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=353019

Бардушкин, В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=346041

Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Гончаренко, Л.В. Липагина, А.А. Рылов - Москв: КноРус, 2020. - 363 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/935921

Высшая математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / М.Б. Хрипунова [и др.]; под общ. ред. М.Б. Хрипуновой, И.И. Цыганок. - Москва: Юрайт, 2020. - 472 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452694

Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов [Электронный ресурс]: учебник и практикум / И.И. Баврин. - Москва: Юрайт, 2020. - 397 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451978

Кремер, Н.Ш. Элементы линейной алгебры [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, М.Н. Фридман, И.М. Тришин; под ред. Н.Ш. Кремера. - Москва: Юрайт, 2020. - 422 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450697

Татарников, О.В. Элементы линейной алгебры [Электронный ресурс]: учебник и практикум / О.В. Татарников, А.С. Чуйко, В.Г. Шершнев; под общ. ред. О. В. Татарникова. - Москва: Юрайт, 2019. - 334 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/426503

Григорьев, В.П. Элементы высшей математики: учебник / В.П. Григорьев. - М.: Академия, 2018. - 400 с.

Интернет-ресурсы:

Математический портал. - Режим доступа: http://mathportal.net/

Высшая математика: формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач. -Режим доступа: http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/

Высшая математика - просто и доступно!: материалы по математике для самостоятельной подготовки. - Режим доступа: http://www.mathprofi.ru/

Изучение математики онлайн. - Режим доступа: https://ru.onlinemschool.com/math/library/

SolverBook: собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач. - Режим доступа: http: //ru.solverbook.com/

Калькулятор: справочный портал. - Режим доступа: https://www.calc.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа …. Самостоятельная работа. Защита реферата…. Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… Решение ситуационной задачи.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений • Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости • Применять методы дифференциального и интегрального исчисления • Решать дифференциальные уравнения • Пользоваться понятиями теории комплексных чисел		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математике системы предприятия проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета математических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

СОДЕРЖАНИЕ

64. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

65. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

66. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

67. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

68. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

69. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 15

70. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 **-** Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.;

У2 - Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

знать:

З1 – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.

З2 - Формулы алгебры высказываний.

З3 - Методы минимизации алгебраических преобразований.

З4 - Основы языка и алгебры предикатов.

З5 – Основные принципы теории множеств

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 3 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	18	18
практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 3 семестре		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Основы математической логики						
15.	Л1	Понятие высказывания. Основные логические операции.	2	2	-	-
16.	Л2	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	2	-	-
17.	ПЗ 1	Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2		2	-
18.	Л3.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	2		
19.	ПЗ 2	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2		2	
Раздел 2. Элементы теории множеств.						
20.	Л4	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	2	-	
21.	Л5	Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.	2	2		
22.	ПЗ 3	Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна	2		2	-

23.	ПЗ 4	Проверка булевой функции на принадлежность к классам Т0, Т1, S, L, M. Полнота множеств.	2		2	
Раздел 3. Логика предикатов						
24.	Л6	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	2	-	
25.	ПЗ5	Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2		2	-
Раздел 4. Элементы теории графов						
26.	Л7	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	2	-	-
27.	Л8	Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.	2	2	-	-
28.	Л9	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	2		
29.	ПЗ 6	Интеллектуальная игра «БРЭЙН-РИНГ» по теме: Множества и отображение, логика, элементы теории и практики кодирования».	2		2	-
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов						
30.	Л10	Основные определения. Машина Тьюринга.	2	2	-	-
31.	ПЗ7	Работа машины Тьюринга.	2	-	2	-
Промежуточная аттестация			2			

2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основы математической логики.	**Содержание учебного материала** Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	**10**	***У1; У2;31; ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9; ОК10***
	Теоретические занятия	**6**	
	2. Понятие высказывания. Основные логические операции.	2	
	3. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.	2	
	4. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.	2	
	Практические занятия	**4**	
	1. Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
	2. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Элементы теории множеств.	**Содержание учебного материала** Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.	**8**	***У1; У2;31;32; 35;ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9; ОК10***
	Теоретические занятия	**4**	
	3. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	4. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.	2	
	Практические занятия	**4**	
	2. Множества и основные операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна	2	
	3. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Логика предикатов	**Содержание учебного материала** Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	**4**	***У1; У2; 34; ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9; ОК10***
	Теоретические занятия	**2**	
	3. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	

	Практические занятия	**2**	
	1. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Элементы теории графов	**Содержание учебного материала** Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	**8**	***У1; З1; ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9; ОК10***
	Теоретические занятия	**6**	
	3. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	
	4. Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.	2	
	5. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
	Практические занятия	**2**	
	2. Интеллектуальная игра «БРЭЙН-РИНГ» по теме: Множества и отображение, логика, элементы теории и практики кодирования».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала** Основные определения. Машина Тьюринга.	**4**	***У1; З3; ОК1; ОК2; ОК4; ОК5; ОК9; ОК10***
	Теоретические занятия	**2**	
	3. Основные определения. Машина Тьюринга.	2	
	Практические занятия	**2**	

	2. Работа машины Тьюринга.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация	Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь, 2022 Политехнический колледж МГТУ.	Интеллектуальная игра «БРЭЙН-РИНГ» по теме: Множества и отображение, логика, элементы теории и практики кодирования».	Индивидуально-групповая.	Федотова С. Е.	Сформированность ОК. 01, 02, 04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики требует наличия учебного кабинета математических дисциплин: учебная мебель для аудиторий на 48 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, оргтехника, учебные кинофильмы, таблицы по дисциплине.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Спирина, М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Академия, 2019. – 368 с.

Дополнительные источники:

Гусева, А.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2022. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=379469

Седых, И.Ю. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Седых И.Ю., Гребенщиков Ю.Б. - Москва: КноРус, 2020. - 329 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/936135

Палий, И.А. Дискретная математика и математическая логика [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Палий. - Москва: Юрайт, 2020. - 370 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/463448

Баврин, И.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебник и задачник для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. - Москва: Юрайт, 2020. - 193 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450905

Гисин, В.Б. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.Б. Гисин. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/457136

Гусева, А.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/978936

Гусева, А.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: сборник задач / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=302975

Интернет-ресурсы:

Всеобуч: всероссийский общеобразовательный портал. - Режим доступа: http://www.edu-all.ru/

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

Высшая математика - просто и доступно!: материалы по математике для самостоятельной подготовки. - Режим доступа: http://www.mathprofi.ru/

Хелпикс.Орг - Интернет помощник: элементы математической логики. - Режим доступа: https://helpiks.org/9-37353.html

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>Формы и методы оценки</th></tr>
<tr><td>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:
• Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.
• Формулы алгебры высказываний.
• Методы минимизации алгебраических преобразований.
• Основы языка и алгебры предикатов.
• Основные принципы теории множеств.</td><td rowspan="2">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</td><td rowspan="2">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;
• Тестирование….
• Контрольная работа ….
• Самостоятельная работа.
• Защита реферата….
• Семинар
• Защита курсовой работы (проекта)
• Выполнение проекта;
• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
• Оценка выполнения практического задания(работы)
• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией…
• Решение ситуационной задачи….</td></tr>
<tr><td>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:
• Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
• Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</td></tr>
</table>

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета математических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логикой обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

СОДЕРЖАНИЕ

71. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
72. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
73. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
74. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
75. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
76. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
77. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика (далее – программа) является обязательной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

У2 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;

У3 - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

знать:

З1 - элементы комбинаторики;

З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;

З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.

З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса;

З5 - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;

З6 - законы распределения непрерывных случайных величин;

З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;

З8 - понятие вероятности и частоты

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 3 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	18	18
практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 4 семестре.		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Элементы комбинаторики						
32.	Л1	Введение в теорию вероятностей	2	2	-	-
33.	Л2	Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2	2	-	-
34.	Л3	Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	2	-	-
35.	ПЗ1	Подсчёт числа комбинаций.	2	-	2	-
Раздел 2. Основы теории вероятностей.						
36.	Л4	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	2	-	-
37.	Л5	Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли	4	2	-	2
38.	Л6	Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	2	-	-
39.	ПЗ2	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	2	-	2	-
40.	ПЗ3	Вычисление вероятностей сложных событий	2	-	2	-
Раздел 3. Дискретные случайные величины (ДСВ).						
41.	Л7	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	2	2	-	-
42.	Л8	Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики	2	2	-	-
43.	ПЗ4	Круглый стол: «Вероятность. Случайность или здравый смысл?»	2	-	2	-

Раздел 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ).						
44.	Л9	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема	2	2	-	-
45.	ПЗ5	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	-	2	
Раздел 5. Математическая статистика.						
46.	ПЗ6	Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки.	2	-	2	-
47.	ПЗ7	Точечные и интервальные оценки.	2	-	2	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			2	2		

2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала** Введение в теорию вероятностей, упорядоченные выборки (размещения). Перестановки, неупорядоченные выборки (сочетания)	8	
	Теоретические занятия	**6**	
	1. Введение в теорию вероятностей	2	У1; З1; ОК4;ОК5
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2	У2; З5; ОК4;ОК5
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	У3; З3;З4; ОК1;ОК9
	Практические занятия	2	
	1. Подсчёт числа комбинаций.	2	У3; З5; ОК4;ОК5
Раздел 2. Основы теории вероятностей.	**Содержание учебного материала** Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	**12**	
	Теоретические занятия	6	
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	У1; З1; ОК4;ОК5
	2. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли.	2	У2; З5; ОК4;ОК5
	3. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	У3; З3;З4; ОК1;ОК9
	Практические занятия	4	
	1. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	2	У1;З1;З2;З3; ОК4;ОК10;

			ОК9
	2. Вычисление вероятностей сложных событий	2	У1;З1;З2;З3; ОК2;ОК5; ОК9
	Самостоятельная работа обучающихся Формула Бернулли	2	
Раздел 3. Дискретные случайные величины (ДСВ).	**Содержание учебного материала** Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики	**6**	
	Теоретические занятия	4	
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	2. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	Практические занятия	2	
	Круглый стол: «Вероятность. Случайность или здравый смысл?»	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК3
Раздел 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ).	**Содержание учебного материала** Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.		
	Теоретические занятия	2	
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	Практические занятия	2	
	1. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК3
Раздел 5. Математическая статистика.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Практические занятия	4	
	1. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки.	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК3

	2. Точечные и интервальные оценки.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март, 2023 Политехнический колледж МГТУ.	Круглый стол: «Вероятность. Случайность или здравый смысл?»	Индивидуальная	Федотова С. Е.	Сформированность ОК. 01, 02,04, 05, 09,10.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика требует наличия учебного кабинета математических дисциплин: учебная мебель для аудиторий на 48 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, оргтехника, учебные кинофильмы, таблицы по дисциплине.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / М.С. Спирина, П.А, Спирин П.А. – М.:.Академия, 2019. – 352 с.

Дополнительные источники:

Кочетков, Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 240 с. - ЭБС «Znanium.com» -Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=347709

Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / В.Е. Гмурман. - Москва: Юрайт, 2020. - 479 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450808

Кацман, Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Ю.Я. Кацман. - Саратов: Профобразование, 2019. - 130 с. - ЭБС «IPRbooks» -Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83119.html

Попов, А.М. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Попов, В. Н. Сотников; под ред. А.М. Попова. - Москва: Юрайт, 2020. - 434

с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450934

Васильев, А.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.А. Васильев. - Москва: Юрайт, 2020. - 232 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453916

Далингер, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика с применением mathcad [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В.А. Далингер, С.Д. Симонженков, Б.С. Галюкшов. - Москва: Юрайт, 2020. - 145 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452495

Интернет-ресурсы:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
Всеобуч: всероссийский общеобразовательный портал. - Режим доступа: http://www.edu-all.ru/
Высшая математика - просто и доступно!: материалы по математике для самостоятельной подготовки. - Режим доступа: http://www.mathprofi.ru/
Портал знаний: теория вероятностей и математическая статистика. - Режим доступа: http://statistica.ru/theory/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - элементы комбинаторики; З2 - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность; З3 - алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. З4 - схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса; З5 - понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики; З6 - законы распределения непрерывных случайных величин; З7 - центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование •Контрольная работа Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией •Решение ситуационной задачи.

З8 - понятие вероятности и частоты		
У1 - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; У2 - использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач; У3 - применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование •Контрольная работа Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией •Решение ситуационной задачи.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета математических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.04 Алгебра и геометрия»

СОДЕРЖАНИЕ

78. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

79. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

80. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14

81. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

82. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

83. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 18

84. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.05 АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.05 Алгебра и геометрия входит в состав вариативной части состав математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

использовать аппарат линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии для решения теоретических и практических задач связанных:

У1 - с вычислением определителей любого порядка;

У2 - с применением операций над матрицами;

У3 - с решением систем линейных уравнений;

У4 - с применением векторной алгебры;

У5 - с представлением процессов в виде линейной или квадратичной зависимости и исследование их методами аналитической геометрии двумерного и трехмерного пространств;

знать:

фундаментальные (базовые) понятия и методы линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии:

З1 - определители, их свойства и способы вычисления;

З2 - матрицы, их виды и операции над матрицами;

З3 - системы линейных уравнений, их виды, исследование систем и методы решения;

З4 - векторы, их виды и операции над векторами;

З5 - линейные пространства, их преобразования;

З6 - основные геометрические объекты двумерного и трехмерного пространств.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.5. Количество часов на освоение программы:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 74часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –74 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.05 Алгебра и геометрия

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 5 семестре
Максимальная учебная нагрузка	**74**	**74**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**70**	**70**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	24	24
практические занятия (ПЗ)	46	46
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Консультации		
Формой промежуточной аттестации является экзамен в 3 семестре.	**4**	**4**
Общая трудоемкость	**74**	**74**

2.2. Тематический план дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Алгебра						
1.	Л1	Определители.	2	2	-	-
2.	Л2	Матрицы	2	2	-	-
3.	Л3	Матрицы	4	2	-	2
4.	Л4	Системы линейных уравнений	2	2	-	-
5.	Л5	Системы линейных уравнений	4	2	-	2
6.	Л6	Векторы	2	2	-	-
7.	Л7	Понятие линейного (векторного) пространства	2	2	-	-
8.	ПЗ1	Вычисление определителей второго и третьего порядков.	2	-	2	-
9.	ПЗ2	Вычисление определителей с применением их свойств.	2	-	2	-
10.	ПЗ3	Вычисление определителей n-го порядка разложением по строке (столбцу).	2	-	2	-
11.	ПЗ4	Действия над матрицами	2	-	2	-
12.	ПЗ5	Обратная матрица.	2	-	2	-
13.	ПЗ6	Ранг матрицы.	2	-	2	-
14.	ПЗ7	Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.	2	-	2	-
15.	ПЗ8	Расчетно-графическая работа по теме: «Аналитическая геометрия»	2	-	2	-
16.	ПЗ9	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	-	2	-
17.	ПЗ10	Линейные операции над векторами.	2	-	2	-

18.	ПЗ11	Линейная зависимость векторов.	2	-	2	-
19.	ПЗ12	Базис, координаты вектора в данном базисе.	2	-	2	-
20.	ПЗ13	Разложение вектора по базису.	2	-	2	-
21.	ПЗ14	Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов.	2	-	2	-
22.	ПЗ15	Преобразования линейных пространств, нахождение ортогонального базиса, собственные векторы и собственные значения линейных операторов.	2	-	2	-
Раздел 2. Геометрия						
23.	Л8	Уравнение линий на плоскости.	2	2	-	-
24.	Л9	Прямая на плоскости	2	2	-	-
25.	Л10	Кривые второго порядка.	4	2	-	2
26.	Л11	Полярная система координат	2	2	-	-
27.	Л12	Плоскость и прямая в пространстве	2	2	-	-
28.	Л13	Поверхности второго порядка	2	2	-	-
29.	Л14	Поверхности второго порядка	2	2	-	-
30.	ПЗ16	Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми.	2	-	2	-
31.	ПЗ17	Расстояние от точки до прямой.	2	-	2	-
32.	ПЗ18	Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.	2	-	2	-
33.	ПЗ19	Полярная система координат.	2	-	2	-
34.	ПЗ20	Уравнения линий в полярной системе координат	2	-	2	-
35.	ПЗ21	Уравнения плоскости в пространстве, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости.	2	-	2	-
36.	ПЗ22	Уравнения прямой в пространстве, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, точка пересечения прямой и плоскости.	2	-	2	-
37.	ПЗ23	Поверхности второго порядка, геометрические	2	-	2	-

		свойства этих поверхностей, исследование их формы методом сечений.				

2.3. Содержание учебной дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Алгебра	**Содержание учебного материала**	**48**	
	Теоретические занятия	14	
	1. Определители.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	2. Матрицы	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	3. Матрицы	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	4. Системы линейных уравнений	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	5. Системы линейных уравнений	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9;
	6. Векторы	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	7. Понятие линейного (векторного) пространства	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	Практические занятия	30	
	1. Вычисление определителей второго и третьего порядков.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	2. Вычисление определителей с применением их свойств.	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	3. Вычисление определителей n-го порядка разложением по строке (столбцу).	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	4. Действия над матрицами	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9

	5. Обратная матрица.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9;
	6. Ранг матрицы.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	7. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	8. Расчетно-графическая работа по теме: «Аналитическая геометрия»	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	9. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	10. Линейные операции над векторами.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	11. Линейная зависимость векторов.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	12. Базис, координаты вектора в данном базисе.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9;
	13. Разложение вектора по базису.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	14. Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	15. Преобразования линейных пространств, нахождение ортогонального базиса, собственные векторы и собственные значения линейных операторов.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач олимпиадного характера по алгебре	4	
	Содержание учебного материала	**32**	
	Теоретические занятия	14	
	1. Уравнение линий на плоскости.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5

Раздел 2. Геометрия	2. Прямая на плоскости	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	3. Кривые второго порядка.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	4. Полярная система координат	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	5. Плоскость и прямая в пространстве	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9;
	6. Поверхности второго порядка	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	7. Поверхности второго порядка	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	Практические занятия	16	
	1. Различные формы уравнения прямой на плоскости. Угол между прямыми.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	2. Расстояние от точки до прямой.	2	У1; З1;З2;З3; ОК1;ОК4
	3. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	4. Полярная система координат.	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9
	5. Уравнения линий в полярной системе координат	2	У1; З1;З2;З3; ОК5;ОК9;
	6. Уравнения плоскости в пространстве, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	7. Уравнения прямой в пространстве, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, точка пересечения прямой и плоскости.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5
	8. Поверхности второго порядка, геометрические свойства этих поверхностей, исследование их формы методом сечений.	2	У1; З1;З2;З3; ОК2;ОК5

	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач олимпиадного характера по геометрии		
Промежуточная аттестация	экзамен	4	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2022 Политехнический колледж МГТУ.	Расчетно-графическая работа по теме: «Аналитическая геометрия»	Индивидуальная	Федотова С. Е.	Сформированность ОК. 01, 02, 04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.05 Алгебра и геометрия

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Бардушкин, В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=353019

Дополнительные источники:

1. Бардушкин, В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

https://znanium.com/catalog/document?id=346041

2. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. - Москва: Юрайт, 2020. - 240 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/449037

3. Потапов, А.П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.П. Потапов. - Москва: Юрайт, 2020. - 310 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452649

4. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Г. Плотникова, А.П. Иванов, В.В. Логинова, А.В. Морозова; под ред. Е.Г. Плотниковой. - Москва: Юрайт, 2020. - 340 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/456672

Интернет-ресурсы:

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
6. Математическое образование: общедоступная электронная библиотека. - Режим доступа: https://www.mathedu.ru/catalogue/math/common/
7. Высшая математика - просто и доступно!: материалы по математике для самостоятельной подготовки. - Режим доступа: http://www.mathprofi.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - определители, их свойства и способы вычисления; З2 - матрицы, их виды и операции над матрицами; З3 - системы линейных уравнений, их виды, исследование систем и методы решения; З4 - векторы, их виды и операции над векторами; З5 - линейные пространства, их преобразования; З6 - основные геометрические объекты двумерного и трехмерного пространств.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы
У1 - с вычислением	Оценка «отлично» выставляется	Наблюдение за

определителей любого порядка; У2 - с применением операций над матрицами; У3 - с решением систем линейных уравнений; У4 - с применением векторной алгебры; У5 - с представлением процессов в виде линейной или квадратичной зависимости и исследование их методами аналитической геометрии двумерного и трехмерного пространств;	обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета математических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ЕН.05 Алгебра и геометрия формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Операционные системы и среды»

СОДЕРЖАНИЕ

85. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
86. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
87. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
88. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
89. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
90. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
91. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы;

У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.;

знать:

З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

З2 - архитектуры современных операционных систем;

З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе;

З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ПК 10.1 Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 3 семестре
Максимальная учебная нагрузка	**48**	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 3-м семестре.		
Общая трудоемкость	**48**	**48**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем						
48.	ПЗ1	История операционных систем	2	-	2	-
49.	ПЗ2	Назначение, функции и виды операционных систем	2	-	2	-
Тема 2. Архитектура операционной системы						
50.	ПЗ3	Структура операционных систем	2	-	2	-
51.	ПЗ4	Виды ядра операционных систем	2	-	2	-
52.	ПЗ5	Микроядерная архитектура	2	-	2	-
53.	ПЗ6	Модель клиент-сервер	2	-	2	-
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках						
54.	ПЗ7	Модель процесса. Создание процесса	2	-	2	-
55.	ПЗ8	Завершение процесса. Иерархия процесса	2	-	2	-
56.	ПЗ9	Состояние процесса	2	-	2	-
57.	ПЗ10	Реализация процесса	2	-	2	-
58.	ПЗ11	Применение потоков	2	-	2	-
59.	ПЗ12	Защита научных проектов «Сравнительный анализ операционных систем»	2	-	2	-
60.	ПЗ13	Реализация потоков	2	-	2	-
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов						
61.	ПЗ14	Взаимодействие процессов	2	-	2	-
62.	ПЗ15	Планирование процессов	2	-	2	-
Тема 5. Управление памятью						
63.	ПЗ16	Абстракция памяти	2	-	2	-
64.	ПЗ17	Виртуальная память	2	-	2	-

65.	ПЗ18	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	-	2	-
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации						
66.	ПЗ19	Файловая система	2	-	2	-
67.	ПЗ20	Ввод и вывод информации	2	-	2	-
Тема 7. Работа в операционных системах и средах						
68.	ПЗ21	Управление безопасностью	4	-	4	-
69.	ПЗ22	Планирование и установка операционной системы	4	-	4	-
		ИТОГО	**48**		**48**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем.	**Содержание учебного материала** История, назначение, функции и виды операционных систем. Операционная система как расширенная машина. Операционная система в качестве менеджера ресурсов. Первое поколение (1945–1955): электронные лампы. Второе поколение (1955–1965): транзисторы и системы пакетной обработки. Третье поколение (1965–1980): интегральные схемы и многозадачность. Четвертое поколение (с 1980 года по наши дни): персональные компьютеры. Пятое поколение (с 1990 года по наши дни): мобильные компьютеры		***У1; З1; ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1***
	Практические занятия		
	1. История операционных систем	2	
	2. Назначение, функции и виды операционных систем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Назначение, функции и виды операционных систем».		
Тема 2. Архитектура операционной системы.	**Содержание учебного материала** Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура. Структура операционных систем. Модель клиент-сервер		***У1; У2; З1, З2; ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1***
	Практические занятия		
	1. Виды ядра операционных систем	2	
	2. Микроядерная архитектура	2	

	1. Структура операционных систем	2	
	2. Модель клиент-сервер	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала** Модель процесса. Создание и завершение процесса. Иерархия процесса. Реализация процесса. Применение и реализация потоков. Состояние процесса. Классификация потоков		***У3; 31, 32; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3***
	Практические занятия		
	1. Модель процесса. Создание процесса	2	
	2. Завершение процесса. Иерархия процесса	2	
	3. Реализация процесса	2	
	4. Применение потоков	2	
	5. Реализация потоков.	2	
	1. Состояние процесса	2	
	2 Защита научных проектов «Сравнительный анализ операционных систем»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала** Взаимодействие процессов. Планирование процессов.		***У3; 32, 33; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3***
	Практические занятия		
	1. Взаимодействие процессов	2	
	1. Планирование процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала** Абстракция памяти. Виртуальная память Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.		***У4; 33, 34; ОК 1-11 ПК 1.1-1.3;***

			ПК 2.1-2.3
	Практические занятия		
	1. Абстракция памяти	2	
	2. Виртуальная память	2	
	1. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала** Файловая система. Ввод и вывод информации.		***У4; 34, 35;*** ***ОК 1-11*** ***ПК 1.1-1.3;*** ***ПК 2.1-2.3***
	Практические занятия		
	1. Файловая система	2	
	1. Ввод и вывод информации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала** Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы.		***У4; 34, 35;*** ***ОК 1-11*** ***ПК 1.1-1.3;*** ***ПК 2.1-2.3***
		-	
	Практические занятия		
	1. Управление безопасностью	4	
	2. Планирование и установка операционной системы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация			

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2022 г. Политехнический колледж	Защита научных проектов «Сравнительный анализ операционных систем»	Индивидуальная	А.З. Сапиев	Сформированность ОК 01, 02, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды требует наличия лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем".

Оборудование лаборатории:

– автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

– специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

– проектор и экран;

– маркерная доска;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Батаев, А.В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Батаев, Н.Б. Налютина, С.В. Синицына. – М.: Академия, 2021. – 272 с.

Дополнительная литература:

1. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2021. - 560 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1189335

2. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Б. Вавренюк и др. - М.: ИНФРА-М, 2020. – 160с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=348155

3. Гостев, И.М. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебник и практикум / И.М. Гостев. - Москва: Юрайт, 2020. - 164 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453469

4. Рудаков, А.В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Рудаков. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/946815

5. Интернет - ресурсы:
6. Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru//
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru
10. Информационный сервис Microsoft для разработчиков. - Режим доступа: https://docs.microsoft.com/en-us/learn/

11.

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; З2 - архитектуры современных операционных систем; З3 - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; З4 - принципы управления ресурсами в операционной системе; З5 - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная работа; - Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.
У1 - управлять параметрами загрузки операционной системы; У2 - выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная работа;

У3 - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; У4 - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.;	высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Лаборатория, в которой обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в лаборатории предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата лаборатория должна быть оборудоваан передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в лаборатории при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины Операционные системы и среды формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

СОДЕРЖАНИЕ

92. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
93. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
94. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
95. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
96. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
97. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
98. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы;

У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 7 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 4 семестре.		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Классы вычислительных машин						
70.	ПЗ1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	-	2	-
71.	ПЗ2	История развития вычислительных устройств и приборов.	2	-	2	-
72.	ПЗ3	Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	-	2	-
Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы						
73.	ПЗ4	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	-	2	-
74.	ПЗ5	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	-	2	-
Тема 3. Принципы организации ЭВМ						
75.	ПЗ6	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.	2	-	2	-
76.	ПЗ7	Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	-	2	-
77.	ПЗ8	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура,	2	-	2	-

		классификация Флинна.				
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров						
78.	ПЗ9	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	2	-	2	-
79.	ПЗ10	Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	-	2	-
Тема 5. Технологии повышения производительности процессоров						
80.	ПЗ11	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2	-	2	-
81.	ПЗ12	Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	2	-	2	-
Тема 6. Компоненты системного блока						
82.	ПЗ13	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	-	2	-
83.	ПЗ14	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	-	2	-

Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ						
84.	ПЗ15	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.	4	-	4	-
85.	ПЗ16	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	-	2	-
86.		Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета				-
		ИТОГО	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала** Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям История развития вычислительных устройств и приборов.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	
	2. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
	1. История развития вычислительных устройств и приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Назначение, функции и виды операционных систем».	2	
Тема 2. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала** Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		

	1. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
	1 Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание доклада.		
Тема 3. Принципы организации ЭВМ	**Содержание учебного материала** Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.	2	
	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание учебного материала** Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1.***

			ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Практические занятия		
	1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.	2	
	1. Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	2	
Тема 5. Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание учебного материала** Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2	
	Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 6. Компоненты системного блока	**Содержание учебного материала** Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики,		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК***

	параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P		***7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	1. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	
Тема 7. Запоминающие устройства ЭВМ	**Содержание учебного материала** Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		***ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.***
	Практические занятия		
	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.	4	
	2. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 5. Деятельность и виды студенческих объединений

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2023 г. Политехнический колледж	Акция «Мое здоровье сегодня. Организация рабочего места».	Групповая	А.З. Сапиев	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09,10.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств требует наличия лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование лаборатории:

– автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

– специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

– проектор и экран;

– маркерная доска;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2020. - 383 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=345973

Дополнительные источники:

Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2021. - 511 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=375790

Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=376775

Новожилов, О.П. Архитектура компьютерных систем. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Новожилов. - Москва: Юрайт, 2019. - 276 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/442490

Новожилов, О.П. Архитектура компьютерных систем. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Новожилов. - Москва: Юрайт, 2019. - 246 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/442491

Степина, В.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Степина. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 384 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1038451

Интернет ресурсы:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная работа; - Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.
З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная работа;

З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Лаборатория, в которой обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в лаборатории предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата лаборатория должна быть оборудоваан передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в лаборатории при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины Архитектура аппаратных средств формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Информационные технологии»

СОДЕРЖАНИЕ

99. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
100. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
101. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17
102. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
103. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
104. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
105. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплиныОП.03 Информационные технологии (далее – программа) является обязательной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.03 Информационные технологии входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

З1- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

З2- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

З3- Базовые и прикладные информационные технологии

З4- Инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –48 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**48**	**48**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		
Общая трудоемкость	**48**	**48**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.03 Информационные технологии

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях						
1.	ПЗ1	Введение. Цели, задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста.	2		2	
2.	ПЗ2	Информационные технологии и этапы их развития.Способы восприятия и хранения.	2		2	
3.	ПЗ3	Классификация и состав информационных технологий.	2		2	
4.	ПЗ4	Уровни информационных процессов.	2		2	
Раздел 2. Методы и средства информационных технологий						
5.	ПЗ5	Назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2		2	
6.	ПЗ6	Операционная система. Назначение. Виды. Назначение и общие принципы использования системного программного обеспечения.	2		2	
7.	ПЗ7	Основные принципы использования деловой графики и мультимедиа. Антивирусное ПО. Назначение. Виды.	2		2	
Раздел 3. Знакомство и работа с офисным ПО. Технология обработки текстовой информации, используемой в профессиональной деятельности						
8.	ПЗ8	Интерфейс Microsoft Word. Работа с текстом. Работа с таблицами и с графическими объектами в Microsoft Word.	2		2	

9.	ПЗ9	**Практическое занятие № 1.** Создание и форматирование документа.Создание комбинированных документов с вставкой графических элементов, используемых в профессиональной деятельности средствами MSWord. Разметка страницы,шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Колонтитулы, сноски, оглавление. Работа со стилями и шаблонами.	2		2	
10.	ПЗ10	**Практическое занятие № 2.** Создание табличных документов средствами MSWord в профессиональной деятельности. Обработка текстовой информации в профессиональной деятельности средствами MSWord. Создание графических объектов. Работа с графическими объектами.	2		2	
Раздел 4. Знакомство и работа с офисным ПО. Технология создания презентаций в профессиональной деятельности средствами PowerPoint						
11.	ПЗ11	Презентации. Знакомство с интерфейсом программы. Конструктор мультимедийных презентаций. Этапы и средства создания презентаций.	2		2	
12.	ПЗ12	**Практическое занятие № 3.** Создание презентации. Дизайн слайдов. Настройка анимации.	2		2	
13.	ПЗ13	**Практическое занятие № 4.** Создание презентации. Использование звука, музыки, видео.	2		2	
Раздел 5. Знакомство и работа с офисным ПО. Технология обработки табличной информации, используемой в профессиональной деятельности средствами табличного процессора MS Excel.						
14.	ПЗ14	Интерфейс Microsoft .Excel. Работа с таблицами. Работа с формулами. Поиск данных, фильтрация данных. Сортировка	2		2	

		данных. Сводные таблицы. Консолидация. Создание отчетов. Диаграммы.				
15.	ПЗ15	**Практическое занятие № 5.** Создание отчетов впрофессиональной деятельности средствамиMSExcel. Организация экономических расчётов с использованием абсолютной и относительной адресации. Справочные таблицы.	2		2	
16.	ПЗ16	Круглый стол: «Территория безопасного Интернета»	2		2	
Раздел 6. Знакомство и работа с офисным ПО. Технология работы с базами данных в профессиональной деятельности.						
17.	ПЗ17	Интерфейс Microsoft Access. Работа с таблицами, формами, отчетами. Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.	2		2	
18.	ПЗ18	**Практическое занятие № 7.** Создание БД в профессиональной деятельности средствами MSAccess. Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Запросы. Поиск данных.	2		2	
19.	ПЗ19	**Практическое занятие № 8.** Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Схемы данных. Формы. Отчёты.	2		2	
Раздел 7. Технология работы с компьютерной графикой в профессиональной деятельности.						
20.	ПЗ20	**Практическое занятие № 9.** Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2		2	
Раздел 8. Коммуникационные технологии. Безопасность информации.						
21.	ПЗ21	Правовые аспекты использования информационных технологий и программного	4		4	

		обеспечения. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Основные компоненты компьютерных сетей. Типы компьютерных сетей, их топология. Компьютерные сети. Локальные и Глобальные. Технические средства создания сетей. Адресация в сети. Технология передачи данных в компьютерных сетях. Технология поиска информации в сети.				
Раздел 9.Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности.						
22.	ПЗ22	Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Защита информации от несанкционированного доступа.	4		4	
23.		Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2		2	
		ИТОГО:	**48**		**48**	

2.3. Содержание учебной дисциплиныОП.03 Информационные технологии

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях.	**Содержание учебного материала** Введение. Цели, задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста		У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия	**8**	
	Введение. Цели, задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста.	2	
	Информационные технологии и этапы их развития. Способы восприятия и хранения.	2	
	Классификация и состав информационных технологий.	2	
	Уровни информационных процессов.	2	
Раздел 2. Методы и средства информационных технологий.	**Содержание учебного материала** Операционная система. Назначение. Виды. Назначение и общие принципы использования системного программного обеспечения	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК

			9.3.
	Практические занятия	2	
	Назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2	
	Операционная система. Назначение. Виды. Назначение и общие принципы использования системного программного обеспечения.	2	
	Основные принципы использования деловой графики и мультимедиа. Антивирусное ПО. Назначение. Виды.	2	
Раздел 3. Знакомство и работа с офисным ПО. Технология обработки текстовой информации, используемой в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала** Создание табличных документов средствами MSWord в профессиональной деятельности. Обработка текстовой информации в профессиональной деятельности средствами MSWord. Создание графических объектов. Работа с графическими объектами.	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Интерфейс Microsoft Word. Работа с текстом. Работа с таблицами и с графическими объектами в Microsoft Word.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1. Создание и форматирование документа. Создание комбинированных документов с вставкой графических элементов, используемых в профессиональной деятельности средствами MSWord. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Колонтитулы, сноски, оглавление. Работа со стилями и шаблонами.	2	
	Практическое занятие № 2. Создание табличных документов средствами MSWord в профессиональной деятельности. Обработка текстовой информации в профессиональной деятельности средствами MSWord. Создание графических объектов. Работа с графическими	2	

	объектами.		
Раздел 4.Знакомство и работа с офисным ПО. Технология создания презентаций в профессиональной деятельности средствами PowerPoint	**Содержание учебного материала** Презентации. Знакомство с интерфейсом программы. Конструктор мультимедийных презентаций. Этапы и средства создания презентаций	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Презентации. Знакомство с интерфейсом программы. Конструктор мультимедийных презентаций. Этапы и средства создания презентаций.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3. Создание презентации. Дизайн слайдов. Настройка анимации.	2	
	Практическое занятие № 4. Создание презентации. Использование звука, музыки, видео.	2	
Раздел 5.Знакомство и работа с офисным ПО.Технология обработки табличной информации, используемой в профессиональной деятельностисредствами табличного процессора MS Excel.	**Содержание учебного материала** Интерфейс Microsoft Excel. Работа с таблицами. Работа с формулами. Поиск данных, фильтрация данных. Сортировка данных. Сводные таблицы. Консолидация.	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Интерфейс Microsoft Excel. Работа с таблицами. Работа с формулами. Поиск данных, фильтрация данных. Сортировка данных. Сводные таблицы. Консолидация. Создание отчетов. Диаграммы.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 5. Создание отчетов впрофессиональной деятельности средствамиMSExcel. Организация экономических	2	

	расчётов с использованием абсолютной и относительной адресации. Справочные таблицы.		
	Круглый стол: «Территория безопасного Интернета»	2	
Раздел 6. Технология работы с базами данных в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала** Интерфейс Microsoft Access. Работа с таблицами, формами, отчетами. Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Интерфейс Microsoft Access. Работа с таблицами, формами, отчетами. Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 7. Создание БД впрофессиональной деятельности средствамиMSAccess. Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Запросы. Поиск данных.	2	
	Практическое занятие № 8. Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Схемы данных. Формы. Отчёты.	2	
Раздел 7. Технология работы с компьютерной графикой в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала** Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Основные компоненты компьютерных сетей.	**2**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		

	Практическое занятие № 9. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	
Раздел 8. Безопасность информации.	**Содержание учебного материала** Основные компоненты компьютерных сетей. Типы компьютерных сетей, их топология. Компьютерные сети. Локальные и Глобальные. Технические средства создания сетей. Адресация в сети.	**2**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Основные компоненты компьютерных сетей. Типы компьютерных сетей, их топология. Компьютерные сети. Локальные и Глобальные. Технические средства создания сетей. Адресация в сети. Технология передачи данных в компьютерных сетях. Технология поиска информации в сети.	2	
Раздел 9.Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала** Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Защита информации от несанкционированного доступа	**6**	У1; У2;У3 З1-З4; ОК01;ОК05; ОК09;ОК10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.2. ,ПК 8.1, ПК 9.3.
	Практические занятия		
	Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Защита информации от несанкционированного доступа.	4	
	Самостоятельная работа		

	Реферат на тему «Основные информационные угрозы и методы защиты».		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2022 Политехнический колледж МГТУ.	Круглый стол: «Территория безопасного Интернета»	Индивидуально-групповая.	Е.Н. Ефремова	Сформированность ОК: 01 ,02,04,05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – М.: Академия, 2018. – 240 с.

Дополнительные источники:

Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 542 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=350369

Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Синаторов. - Москва: КноРус, 2020. - 253 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://www.book.ru/book/934646

Советов, Б.Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - Москва: Юрайт, 2020. - 327 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450686

Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. - 367 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=338506

Шандриков, А. С. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Шандриков. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 444 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/94301.html

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
2. Всеобуч: всероссийский общеобразовательный портал. - Режим доступа: http://www.edu-all.ru/
3. Microsoft. – Режим доступа: https://www.microsoft.com/
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
5. Интеллектуальные цифровые процессы и документы. – Режим доступа: https://www.directum.ru/
6. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://konsultant.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)
З2- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.		
З3- Базовые и прикладные информационные технологии		
З4- Инструментальные средства информационных технологий.		
У1- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование
У2- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.		

У3- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.03 Информационные технологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программированиев целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета информатики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета информатики в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра,использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.03 Информационные технологии формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

Приложение 3.19
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

106. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
107. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
108. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
109. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
110. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
111. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
112. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности входит в состав обязательной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 – использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию;

У5 - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;

У6 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

У7 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

З1 - основные положения Конституции Российской Федерации.

З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.

З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.

З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

З5 - организационно-правовые формы юридических лиц.

З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.

З9 - правила оплаты труда.

З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

З11 - право социальной защиты граждан.

З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.

З13 - виды административных правонарушений и административной ответственности.

З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

315 - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности без данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**34**	**34**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности						
1.	ПЗ1	Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2		2	
2.	ПЗ2	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Правовой статус индивидуального предпринимателя.	2		2	
3.	ПЗ3	Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация	2		2	
4.	ПЗ4	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2		2	
5.	ПЗ5	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2		2	
6.	ПЗ6	Составление искового заявления в арбитражный суд.	2		2	
Раздел 2. Трудовые правоотношения						
7.	ПЗ7	Понятие трудового договора, его значение.	2		2	
8.	ПЗ8	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2		2	
9.	ПЗ9	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы.	2		2	
10.	ПЗ10	Составление трудового договора.	2		2	
11.	ПЗ11	Решение ситуационных задач: заключение трудового договора, прекращение трудового	2		2	

		договора.				
12.	ПЗ12	Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.	2		2	
Раздел 3. Правовые режимы информации.						
13.	ПЗ13	Информационное право, как отрасль права. Режим государственной и служебной тайны. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовое регулирование деятельности СМИ.	2		2	
14.	ПЗ14	Круглый стол «Право на труд. Трудовые правоотношения».	2		2	
Раздел 4. Административные правонарушения и административная ответственность.						
15.	ПЗ15	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений и наказаний.	4		4	
16.	ПЗ16	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	4		4	
17.		Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет				
		ИТОГО	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	**Содержание учебного материала** Предмет, содержание и задачи дисциплины. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.		***ОК5, ОК9, ОК10, ПК7.5, З1;З3;З4,З6,З9, У1;У2; У6***
	Практические занятия		
	Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Правовой статус индивидуального предпринимателя.	2	
	Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация	2	
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
	Составление искового заявления в арбитражный суд.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды самостоятельной работы		

	Работа с учебной литературой. Составление опорного конспекта «Лицензирование отдельных видов деятельности». Подготовка сообщений на тему: «Банкротство юридического лица», «Механизмы защиты прав и свобод граждан».		
Раздел 2. Трудовые правоотношения	**Содержание учебного материала** Понятие труда. Трудовая правоспособность и дееспособность. Законодательство РФ о трудоустройстве и занятости населения. Правовые, экономические и организационные основы государственной политики содействия занятости населения. Понятие и заключение трудового договора как главной формы реализации гражданами своего права на труд. Стороны трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Понятие и значение трудовой дисциплины. Понятие материальной ответственности, ее виды.		***ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5 31-315, У1-7***
	Практические занятия		
	Понятие трудового договора, его значение.	2	
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы.	2	
	Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.	2	
	Практические занятия		
	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	Составление трудового договора.	2	
	Решение ситуационных задач: заключение трудового договора, прекращение трудового договора.	2	

Раздел 3. Правовые режимы информации.	**Содержание учебного материала** Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.		***ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5 З1-315, У1-7***
	Практические занятия		
	1. Информационное право, как отрасль права. Режим государственной и служебной тайны. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовое регулирование деятельности СМИ.	2	
	Практические занятия		
	Круглый стол «Право на труд. Трудовые правоотношения».	2	
Раздел 4. Административные правонарушения и административная ответственность.	**Содержание учебного материала** Понятие административного права. Методы осуществления правового регулирования общественных отношений в сфере управления. Элементы состава административного правонарушения: объект, субъект, объективная сторона административного правонарушения. Административная ответственность как вид юридической ответственности: понятие, признаки.		***ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5 З1-315, У1-7***
	Практические занятия		
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений и наказаний.	4	
	Практические занятия		
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	4	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Апрель 2024 г. Политехнический колледж	Круглый стол «Право на труд. Трудовые правоотношения».	Индивидуально - групповая	А.С. Ворокова	Сформированность ОК 01 -05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

рабочее место преподавателя;
посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
тематические папки дидактических материалов;
комплект учебно-методической документации;
комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы «Консультант Плюс» и (или) «Гарант».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / В.В. Румынина. - М.: Академия, 2018. – 224 с.

Дополнительные источники:

Хабибулин, А.Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 364 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

https://znanium.com/catalog/document?id=356917

Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Гуреева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 239 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359578

Тыщенко, А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Тыщенко. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 221 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=357065

Матвеев, Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Матвеев Р.Ф. - Москва: КноРус, 2020. - 157 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932171

Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Гуреева. - Москва: КноРус, 2020. - 219 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/932637

Некрасов, С.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Некрасов С.И., Зайцева-Савкович Е.В., Питрюк А.В. - Москва: Юстиция, 2020. - 211 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/936006

Капустин, А.Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.Я. Капустин, К.М. Беликова; под ред. А.Я. Капустина. - Москва: Юрайт, 2020. - 382 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450782

Анисимов, А.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Чикильдина; под ред. А.Я. Рыженкова. - Москва: Юрайт, 2020. - 317 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/454031

Волков, А.М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Волков, Е.А. Лютягина; под общ. ред. А.М. Волкова. - Москва: Юрайт, 2019. - 235 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/436472

Интернет-ресурсы:

Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://konsultant.ru/

Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. - Режим доступа: www.gov.ru

Государственная Дума Федерального собрания Российской Федерации. - Режим доступа: www.duma.gov.ru

Официальный интернет-портал правовой информации. - Режим доступа: http://pravo.gov.ru/

.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
З1 - основные положения Конституции Российской Федерации. З2 - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. З3 - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. З4 - законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. З5 - организационно-правовые формы юридических лиц. З6 - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. З7 - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. З8 - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. З9 - правила оплаты труда. З10 - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. З11 - право социальной защиты граждан. З12 - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. З13 - виды	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование…. •Контрольная работа •Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи

административных правонарушений и административной ответственности. З14 - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров З15 - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;		
У1 – использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; У2 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; У3 - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; У4 - находить и использовать необходимую экономическую информацию; У5 - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование…. •Контрольная работа •Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение

деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; У6 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. У7 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.		ситуационной задачи

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета социально-экономических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

113. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
114. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
115. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
116. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
117. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
118. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23
119. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности является частью программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности входит в состав обязательной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

У4 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У5 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У6 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У7 - оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3 - основы военной службы и обороны государства;

З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

З5 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

З6 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

З7 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

З8 - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

З9 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.5. Количество часов на освоение программы:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68часа,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 5-ом семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**68**	**68**
в том числе:		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	68	68
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		
Общая трудоемкость	**68**	**68**

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях						
1.	ПЗ1	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	2		2	
2.	ПЗ2	Терроризм-угроза обществу.	2		2	
3.	ПЗ3	Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций.	2		2	
4.	ПЗ4	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2		2	
5.	ПЗ5	Правила поведения на пожаре. Знакомство со средствами пожаротушения.	2		2	
6.	ПЗ6	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	2		2	
Раздел 2. Основы военной службы.(для юношей)						
7.	ПЗ7	Основы обороны государства.	2		2	
8	ПЗ8	Вооруженные силы России, их структура и предназначение.	2		2	
9.	ПЗ9	Военная служба–вид федеральной государственной службы	2		2	
10.	ПЗ10	Организация воинского учета и военная служба	2		2	
11.	ПЗ11	Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	2		2	
12.	ПЗ12	Нормативно-правовые документы, регламенти-рующие военную службу.	2		2	

13.	ПЗ31	Основы военно-патриотического воспитания молодежи.	2		2	
14.	ПЗ14	Символы воинской чести. Ритуалы 4 2 Вооруженных Сил Российской Федерации	2		2	
15.	ПЗ15	Мероприятия по обеспечению безопасности военной службы.	2		2	
16.	ПЗ16	Порядок дня и регламентация служебного времени.	2		2	
17.	ПЗ17	Воинская дисциплина.	2		2	
18.	ПЗ18	Распорядок дня и регламент служебного времени. Несение караульной службы.	2		2	
19.	ПЗ19	Распределение времени и внутренний распорядок. Задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование.	2		2	
20.	ПЗ20	Суточный наряд и его состав и обязанности.	2		2	
21.	ПЗ21	Обязанности дневального и дежурного по роте.	2		2	
22.	ПЗ22	Строевая подготовка. Строевые приемы и движения без оружия.	2		2	
23.	ПЗ23	Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия.	2		2	
24.	ПЗ24	Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения	2		2	
25.	ПЗ25	Огневая подготовка. Назначение, боевые свойства и устройство автомата	2		2	
26.	ПЗ26	Устройство разборка и сборка автомата . Работа частей и механизмов. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение.	2		2	
27.	ПЗ27	Практический тренинг «Правила поведения при ЧС»	2		2	
28.	ПЗ28	Радиационная, химическая и биологическая защита.	2		2	

29.	ПЗ29	Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.	2		2	
30.	ПЗ30	Область применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с получаемой специальностью.	2		2	
31.	ПЗ31	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	4		4	
32.	ПЗ32	Дифференцированный зачет	4		2	
		ИТОГО	**68**		**68**	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)						
7.	ПЗ7	Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.	2		2	
8.	ПЗ8	Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	2		2	
9.	ПЗ9	Основы анатомии и физиологи. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.	2		2	
10.	ПЗ10	Травматизм и его профилактика, травматический шок. Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке. Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация	2		2	
11.	ПЗ11	Открытые повреждения. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способы остановки кровотечения и обработки ран.	2		2	
12.	ПЗ12	Основы ухода за младенцем.	2		2	

13.	ПЗ31	Оказание первой медицинской помощи при кровотечении.	2		2	
14.	ПЗ14	Оказание первой медицинской помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.	2		2	
15.	ПЗ15	Оказание первой медицинской помощи при ожогах.	2		2	
16.	ПЗ16	Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	2		2	
17.	ПЗ17	Оказание первой медицинской помощи при утоплении.	2		2	
18.	ПЗ18	Оказание первой медицинской помощи при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		2	
19.	ПЗ19	Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.	2		2	
20.	ПЗ20	Оказание первой медицинской помощи при клинической смерти. Оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности.	2		2	
21.	ПЗ21	Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.	2		2	
22.	ПЗ22	Оказание первой медицинской помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути.	2		2	
23	ПЗ23	Реанимационные мероприятия с использованием робота тренажера (типа «Гоша»).	2		2	
24	ПЗ24	Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	2		2	
25.	ПЗ25	Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой	2		2	

		медицинской помощи.				
26.	ПЗ26	Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	2		2	
27.	ПЗ27	Основы анатомии и физиологи. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.	2		2	
28.	ПЗ28	Травматизм и его профилактика, травматический шок. Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация	2		2	
29.	ПЗ29	Открытые повреждения. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способы остановки кровотечения и обработки ран.	2		2	
30.	ПЗ30	Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке.	2		2	
31.	ПЗ31	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.	4		4	
32.	ПЗ32	Дифференцированный зачет	4		4	
		ИТОГО	**68**		**68**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	**Содержание учебного материала** Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационноопасные объекты, химически опасные объекты, пожаро- и взрывоопасные объекты, газо- и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства). Чрезвычайные ситуации военного характера. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий (прямые, косвенные, связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. Международный и внутригосударственный терроризм. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций		***У1;У2У3; З1;З2;З34;З5; ОК 01-10***
Тема 2.Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	.МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.		
Тема 3. Основные принципы и нормативная база защиты	Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные положения Федеральных Законов «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и		

населения от чрезвычайных ситуаций	техногенного характера» и «О гражданской обороне». Основные мероприятия, проводимые в Российской Федерации по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Инженерная защита населения. Мероприятия медицинской защиты, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Правила безопасного поведения при пожарах. Комплекс стандартов «БЧС» - «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Задачи и содержание комплекса «БЧС». Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Организация аварийноспасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.		
Тема 4. 4. Обеспечение устойчивости функциони-рования объектов экономики	Понятие об устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации. Факторы, определяющие стабильность функционирования технических систем и бытовых объектов. Критерии устойчивости. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.		
	Практические занятия		
	1.Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	2	
	2.Терроризм-угроза обществу.	2	
	3.Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	2	
	4.Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2	
	5.Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	2	
	Практические занятия		
	1. Правила поведения на пожаре. Знакомство со средствами пожаротушения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка докладов, сообщений и плана-конспекта на темы: Природные явления, вызывающие чрезвычайные ситуации в Республике Адыгея. Основные виды современного терроризма.		

	Основные причины возникновения пожаров. Работа с лекционным материалом и изучение рекомендованной литературы.		
Раздел 2 Основы военной службы.			
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства.	**Содержание учебного материала** Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства. Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России. Структура ВС Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие. Отработка строевых приемов и движения без оружия. Отработка положений для стрельбы. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб. Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.		***У5;У6; З3;З6;З7;З8; ОК 01-10***
	Практические занятия		
	1.Основы обороны государства.	2	
	2.Вооруженные силы России, их структура и предназначение.	2	
	3.Военная служба–вид федеральной государственной службы	2	
	4.Организация воинского учета и военная служба	2	
	5.Прохождение военной службы по призыву и по контракту.	2	
	6.Нормативно-правовые документы, регламентирующие военную службу.	2	
	7.Основы военно-патриотического воспитания молодежи.	2	
	8.Символы воинской чести. Ритуалы 4 2 Вооруженных Сил Российской Федерации	2	

	9. Организация воинского учета и военная служба	2	
	10.Порядок дня и регламентация служебного времени.	2	
	11.Воинская дисциплина.	2	
	12.Распорядок дня и регламент служебного времени. Несение караульной службы.	2	
	13.Суточный наряд и его состав и обязанности.	2	
	14.Требования безопасности. Правила стрельбы из стрелкового оружия.	2	
	15.Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	
	Практические занятия		
	Мероприятия по обеспечению безопасности военной службы.	2	
	Распределение времени и внутренний распорядок. Задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование.	2	
	Обязанности дневального и дежурного по роте.	2	
	Строевая подготовка. Строевые приемы и движения без оружия.	2	
	Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия.	2	
	Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения	2	
	Устройство разборка и сборка автомата . Работа частей и механизмов. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение.	2	
	Огневая подготовка. Назначение, боевые свойства и устройство автомата	2	
	Выполнение упражнений начальных стрельб.	2	
	Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.			
Тема 1. Медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.	**Содержание учебного материала** Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения.		***У7;39; ОК 01-10***

Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация.		
Практические занятия		
Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.	2	
Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	2	
Основы анатомии и физиологи. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.	2	
Травматизм и его профилактика, травматический шок. Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке. Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация	2	
Основы ухода за младенцем.	2	
Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.	2	
Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	2	
Основы анатомии и физиологи. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.	2	
Травматизм и его профилактика, травматический шок. Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация	2	
Открытые повреждения. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способы остановки кровотечения и обработки ран.	2	
Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды	2	

	на здоровье человека.		
	Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.	2	
	Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье.	2	
	Практические занятия		
	Практический тренинг «Правила поведения при ЧС»	2	
	Оказание первой медицинской помощи при кровотечении.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при ожогах.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при утоплении.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при клинической смерти. Оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности.	2	
	Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.	2	
	Реанимационные мероприятия с использованием робота тренажера (типа «Гоша»).	2	
	Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	2	
	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Апрель 2024 г. Политехнический колледж	Практический тренинг «Правила поведения при ЧС»	Групповая	А.Ю.Ачох .	Сформированность ОК 01 - 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для изучения модуля.

Технические средства обучения:

1. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
2. Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7
3. Респиратор Р-2
4. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
5. Ватно-марлевая повязка
6. Противопыльная тканевая маска
7. Медицинская сумка в комплекте
8. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
9. Бинты марлевые
10. Бинты эластичные
11. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
12. Индивидуальные перевязочные пакеты
13. Косынки перевязочные
14. Ножницы для перевязочного материала прямые
15. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
16. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
17. Устройство отработки прицеливания
18. Учебные автоматы АК-74
19. Винтовки пневматические
20. Комплект плакатов по Гражданской обороне
21. Комплект плакатов по Основам военной службы
22. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
23. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
24. Рентгенметр ДП-5

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Ю.Г.Сапронов. - М.: Академия,2019. - 336 с

Чибинев, Н.Н. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Чибинев.-М.: РИОР, ИНФРА-М,2019.-152 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/995045

Дополнительные источники:

Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - Москва: КноРус, 2020. - 192 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/935682

Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Микрюков В.Ю. - Москва: КноРус, 2020. - 282 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/936147

Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - Москва: Юрайт, 2020. - 313 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450749

Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник и практикум / под общ. ред. В.П. Соломина. - Москва: Юрайт, 2020. - 399 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450781

Бондаренко, В.А. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1064078

Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 297 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1017335

Интернет-ресурсы:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: http://window.edu.ru/.

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. - Режим доступа: https://www.mchs.gov.ru/

Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. -– Режим доступа: http://bzhde.ru

Справочно-правовая истема Консультант Плюс. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование…. Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики,	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование…. Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета безопасности жизнедеятельности. для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета безопасности жизнедеятельности. в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):
- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):
- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):
- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Экономика отрасли»

СОДЕРЖАНИЕ

120. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
121. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
122. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
123. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
124. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
125. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
126. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.07 Экономика отрасли входит в состав обязательной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- Находить и использовать необходимую экономическую информацию

У2- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

знать:

З1- Общие положения экономической теории.

З2- Организацию производственного и технологического процессов.

З3- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

З4- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.

З5- Методику разработки бизнес-плана

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами..

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.9. Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.5. Количество часов на освоение программы:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования						
1.	ПЗ1	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий	2		2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования						
2	ПЗ2	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала	2		2	
3	ПЗ3	Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2		2	
4	ПЗ4	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика	2		2	

		производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.				
5	ПЗ5	Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли	2		2	
6	ПЗ6	Расчет амортизации основного капитала,	2		2	
7	ПЗ7	Определение показателей эффективности использования основного капитала; -определение показателей эффективности использования оборотного капитала;	2		2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности						
8	ПЗ8	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам	2		2	
9	ПЗ9	Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2		2	
10	ПЗ10	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2		2	
11	ПЗ11	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов.	2		2	
	ПЗ12	Планирование численности рабочих. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда	2		2	
13.	ПЗ13	Расчет зарплаты различных категорий работников	2		2	

14.	ПЗ14	Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. калькуляция себестоимости единицы продукции	2		2	
15	ПЗ15	Диспут на тему «Расчет или интуиция: чему мы доверимся в бизнесе?»	4		4	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта						
17	ПЗ16	Показатели технического развития и организации производства	4		4	
		Промежуточная аттестация				
		ИТОГО:	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП 7 Экономика отрасли

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала** Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала** Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала	2	
	2. Показатели эффективного использования и воспроизводства	2	

	основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	3. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2	
	Практические занятия		
	1. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли	2	
	2. Расчет амортизации основного капитала,	2	
	3. Определение показателей эффективности использования основного капитала; -определение показателей эффективности использования оборотного капитала;	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Государственный бюджет и проблемы его формирования в экономике России		
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала** Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1.Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам	2	

	2. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2	
	3. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	4. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов.	2	
	Практические занятия		
	1 Планирование численности рабочих. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда	2	
	2 Расчет зарплаты различных категорий работников	2	
	3. Диспут на тему «Расчет или интуиция: чему мы доверимся в бизнесе?»	2	
	4. Расчет прибыли и рентабельности	4	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала** Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Показатели технического развития и организации производства	4	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2025 г. Политехнический колледж	Диспут на тему «Расчет или интуиция: чему мы доверимся в бизнесе?»	Групповая	С.П. Ковалышина	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10, 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 7 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная
- литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Гомола, А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Гомола, В.Е, Кириллов, П.А. Жанин. - М.: Академия, 2019. – 352 с. -ЭБС «Академия» - Режим доступа: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=408554 (для авториз. пользователей)

Дополнительные источники:

Океанова, З.К. Основы экономики [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.К. Океанова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

https://znanium.com/catalog/document?id=368735

Кнышова, Е.Н. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник / Е.Н. Кнышова, Е.Е. Панфилова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 335 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=358303

Баринов, В.А. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Баринов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 272 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=354447

Экономика отрасли информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Рыжко и др. - Москва: Юрайт, 2020. - 176 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/457143

Интернет-ресурсы:

http://konsultant.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
Федеральная служба государственной статистики. - Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
У1- Находить и использовать необходимую экономическую информацию У2- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи

З1- Общие положения экономической теории З2- Организацию производственного и технологического процессов З3- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. З4- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования З5- Методику разработки бизнес-плана	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.07 Экономика отрасли проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета социально-экономических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.07 Экономика отрасли формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

Приложение 3.23
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

СОДЕРЖАНИЕ

127. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
128. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
129. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
130. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
131. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
132. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
133. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование (далее – программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование входит в состав обязательной части общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

У2 – Применять документацию систем качества.

У3 – Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

З1 – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.

З2 – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.

З3 – Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

З4 – Показатели качества и методы их оценки.

З5 – Системы качества.

З6 - Основные термины и определения в области сертификации.

З7 - Организационную структуру сертификации.

З8 - Системы и схемы сертификации.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 8семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является: дифференцированный зачет в 6 семестре		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Основы стандартизации						
1.	ПЗ1	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах	2	-	2	-
2.	ПЗ2	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	2	-	2	-
3.	ПЗ3	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	-	2	-
4.	ПЗ4	Органы и службы по стандартизации.	2	-	2	-
5.	ПЗ5	Разработка технического задания для модификации информационной системы	2	-	2	-
6.	ПЗ6	Описание программы математического расчёта неизвестной величины (по выбору)	2	-	2	-
7.	ПЗ7	Разработка руководства оператора вычислительной машины для работы с программой (по выбору)	2	-	2	-
Раздел 2. Основы сертификации						
8.	ПЗ8	Сущность и проведение сертификации.	2	-	2	-
9.	ПЗ9	Нормативно-правовые документы и стандарты	2	-	2	-

		в области защиты информации и информационной безопасности				
10.	ПЗ10	Качество и конкурентоспособность продукции	2	-	2	-
11.	ПЗ11	Составление и обоснование программы внутреннего аудита качества работы подразделения компьютерной фирмы.	2	-	2	-
12.	ПЗ12	Семинар «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационная безопасность»	2	-	2	-
Раздел 3. Техническое документоведение						
13.	ПЗ13	Понятие и сущность технического документирования. Изготовление, хранение и использование технических документов	2	-	2	-
14.	ПЗ14	Классификация технических документов	2	-	2	-
15.	ПЗ15	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы»	4	-	4	-
16.	ПЗ16	Заполнение технологических документов	4	-	4	-
17.		Промежуточная аттестация				
		ИТОГО	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала** Сущность стандартизации. Основные термины и определения. Понятие о нормативных документах по стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации.	**16**	***ОК1- 2, ОК4-5, ОК9-10; ПК1.1-ПК1.2 ПК2.1, ПК3.1, ПК4.2, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.1, ПК6.3-ПК6.5 ПК7.3,ПК8.3,ПК9.1, ПК9.9 ПК10.2***
	Практические занятия	**8**	
	1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах	2	
	2. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	2	
	3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	
	4. Органы и службы по стандартизации.	2	
		6	

	1. Разработка технического задания для модификации информационной системы	2	
	2. Описание программы математического расчёта неизвестной величины (по выбору)	2	
	3. Разработка руководства оператора вычислительной машины для работы с программой (по выбору)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка рефератов		
Раздел 2. Основы сертификации	**Содержание учебного материала** Основные понятия, цели и принципы сертификации. Законодательная и нормативная база сертификации в России. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и документы по проведению работ в области сертификации. Порядок сертификации. Формы подтверждения соответствия. Сертификация систем качества. Значение и правила сертификации систем качества.	**10**	***ОК1- 2, ОК4-5, ОК9-10; ПК1.1-ПК1.2 ПК2.1, ПК3.1, ПК4.2, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.1, ПК6.3-ПК6.5 ПК7.3,ПК8.3,ПК9.1, ПК9.9 ПК10.2***
	Практические занятия	**6**	
	1. Сущность и проведение сертификации.	2	
	2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	3. Качество и конкурентоспособность продукции	2	
	Практические занятия	4	
	1. Составление и обоснование программы внутреннего аудита качества работы подразделения компьютерной фирмы.	2	

	2. Семинар «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационная безопасность»	**2**	
Раздел 3. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала** Классификация технологических документов (по действующим стандартам ЕСТД). Основное производство. Формы технологических документов и правила их оформления на процессы, специализированные по видам работ, на испытания и контроль. (по действующим стандартам ЕСТД). Правила заполнения технологических документов.		***ОК1- 2, ОК4-5, ОК9-10; ПК1.1-ПК1.2 ПК2.1, ПК3.1, ПК4.2, ПК5.2, ПК5.6, ПК6.1, ПК6.3-ПК6.5 ПК7.3,ПК8.3,ПК9.1, ПК9.9 ПК10.2***
	Практические занятия		
	1. Понятие и сущность технического документирования. Изготовление, хранение и использование технических документов	2	
	2. Классификация технических документов	2	
	Практические занятия		
	Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы»	4	
	Заполнение технологических документов	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2024 Политехнический колледж	Семинар «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационная безопасность»	Индивидуально-групповая	Д.Х. Мугу	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

– Посадочные места по количеству обучающихся;

– Рабочее место преподавателя;

– Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде).

Технические средства обучения:

– Компьютер;

– Мультимедийный проектор, экран;

– Мультимедийные презентации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основные источники:

Сергеев, А.Г. Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - Москва: Юрайт, 2020. - 323 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451055

Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.А. Хрусталева. - Москва: КноРус, 2019. - 171 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/931412

Дополнительные источники:

Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение [Электронный ресурс]: учебник / В.Ю. Шишмарев. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - 312 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352664

Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 415 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352056

Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=339000

Интернет-ресурсы:

Метрология, измерения, средства измерений. - Режим доступа:. www.metrologyia.ru

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: http//www.docs.cntd.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
• Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. • Показатели качества и методы их оценки. • Системы качества. • Основные термины и определения в области сертификации. • Организационную структуру сертификации. • Системы и схемы сертификации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование…. Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата…. Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… Решение ситуационной задачи
• Применять требования нор-мативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

• Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование…. Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата…. Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… Решение ситуационной задачи

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета метрологии и стандартизации для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета метрологии и стандартизации в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;

- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.24
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 Численные методы»

СОДЕРЖАНИЕ

134. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
135. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
136. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
137. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
138. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
139. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17
140. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Численные методы (далее – программа) является основной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Численные методы входит в состав обязательной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - использовать основные численные методы решения математических задач;

У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

знать:

З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 Численные методы

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов (всего)**	**в 6 семестре**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**60**	**60**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	12	12
практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Консультации		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 6 семестре.	**2**	**2**
Общая трудоемкость	**60**	**60**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.10 Численные методы

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Элементы теории погрешностей						
1.	Л1	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	2	2	-	-
2.	ПЗ1	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	4	-	4	-
Раздел 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений						
3.	Л2	Постановка задачи локализации корней.	2	2	-	-
4.	Л3	Численные методы решения уравнений.	2	2	-	-
5.	ПЗ2	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	4	-	4	-
6.	ПЗ3	Круглый стол «Погрешности численного решения задач».	4	-	4	-
Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений						
7.	Л4	Метод Гаусса.	2	2	-	-
8.	Л5	Метод итераций решения СЛАУ.	2	2	-	-
9.	Л6	Метод Зейделя.	2	2	-	-
10.	ПЗ4	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4	-	4	-
11.	ПЗ5	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4	-	4	-
Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций						
12.	ПЗ6	Интерполяционный многочлен Лагранжа.	4	-	4	-
13.	ПЗ7	Интерполяционные формулы Ньютона.	4	-	4	-

14.	ПЗ8	Интерполирование сплайнами.	4	-	4	-
15.	ПЗ9	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	2	-	2	-
16.	ПЗ10	Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	-	2	-
Раздел 5. Численное интегрирование						
17.	ПЗ11	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2	-	2	-
18.	ПЗ12	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	-	2	-
19.	ПЗ13	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	-	2	-
Раздел 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений						
20.	ПЗ14	Метод Эйлера.	2	-	2	-
21.	ПЗ15	Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.	2	-	2	-
22.	ПЗ16	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	-	2	-
23.		Промежуточная аттестация				
24. 12		Итого:	60	28	48	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала** Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4., ПК 5.1, ПК 9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия		
	1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	2	
	Практические занятия		
	1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	4	
Раздел 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала** Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4., ПК 5.1, ПК 9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия		
	1. Постановка задачи локализации корней.	2	
	2. Круглый стол «Погрешности численного решения задач».	2	
	Практические занятия		

	1. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	4	
	2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	4	
Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала** Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4., ПК 5.1, ПК 9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия		
	1. Метод Гаусса.	2	
	2. Метод итераций решения СЛАУ.	2	
	3. Метод Зейделя.	2	
	Практические занятия		
	1. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4	
	2. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.		
Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание учебного материала** Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона. Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4., ПК 5.1, ПК

			9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Практические занятия		
	1. Интерполяционный многочлен Лагранжа.	4	
	2. Интерполяционные формулы Ньютона	4	
	3. Интерполирование сплайнами	4	
	1. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона.	2	
	2. Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	2	
Раздел 5. Численное интегрирование .	**Содержание учебного материала** Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса. Вычисление интегралов методами численного интегрирования		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4., ПК 5.1, ПК 9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Практические занятия		
	1. Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2	
	2. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	
	1. Вычисление интегралов методами численного интегрирования	2	
Раздел 6. Численное решение	**Содержание учебного материала** Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		У1-У4, З1-З2, ОК01,02,04,05 ,09,10, ПК 1.1. ПК 1.2. ,ПК 1.5. , ПК 3.4.,

обыкновенных дифференциальных уравнений			ПК 5.1, ПК 9.2. ,ПК 10.1. , ПК 11.1.
	Практические занятия		
	1. Метод Эйлера.	2	
	1. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.	2	
	1. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	2	
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Январь 2024 Политехнический колледж	Круглый стол «Погрешности и численного решения задач».	Групповая	Е.Н. Ефремова	Сформированность ОК 01,02,04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Численные методы

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.10 Численные методы требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

9. Колдаев, В.Д. Численные методы и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=345056

Дополнительные источники:

1. Бардушкин, В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

https://znanium.com/catalog/document?id=346041

2. Зенков, А.В. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие / АВ. Зенков. - Москва: Юрайт, 2020. - 122 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452829

3. Гателюк, О.В. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Гателюк, Ш.К. Исмаилов, Н.В. Манюкова. - Москва: Юрайт, 2020. - 140 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/453080

4. Численные методы [Электронный ресурс]: учебник и практикум / под ред. У.Г. Пирумова. - Москва: Юрайт, 2019. - 421 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/445775

Интернет-ресурсы:

5.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
8. Обзор численных методов. - Режим доступа: http://statistica.ru/branches-maths/obzor-chislennykh-metodov/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
У1 - использовать основные численные методы решения математических задач;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита
У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;		
У3 - давать математические характеристики	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,	

точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.10 Численные методы проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета математических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета математических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.10 Численные методы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.25
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 Компьютерные сети»

СОДЕРЖАНИЕ

141. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

142. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

143. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 14

144. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

145. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

146. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 18

147. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.12 Компьютерные сети принадлежит к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

1. Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
2. Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
3. Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
4. Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
5. Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
6. Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
7. Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

знать:

1. Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
3. Принципы пакетной передачи данных;
4. Понятие сетевой модели;
5. Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
6. Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
7. Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 8семестре
Максимальная учебная нагрузка	**48**	**48**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 8 семестре.		
Общая трудоемкость	**48**	**48**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.12 Компьютерные сети

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети						
87.	ПЗ1	**Понятие компьютерной сети** (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).	2	-	2	
88.	ПЗ2	**Классификация компьютерных сетей** по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	2	-	2	
89.	ПЗ3	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2	-	2	
90.	ПЗ4	**Методы доступа к среде передачи данных.** Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	-	2	
91.	ПЗ5	**Сетевые модели**. Понятие сетевой модели. Модель OSI.Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	-	2	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.						
92.	ПЗ6	Конкурс презентаций «Разновидности и применение сетевых моделей».	2	-	2	
93.	ПЗ7	Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и	2	-	2	

		тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.				
94.	ПЗ8	**Коммуникационное оборудование сетей.** Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров.	2	-	2	
95.	ПЗ9	Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	-	2	
96.	ПЗ10	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	-	2	
Тема 3. Передача данных по сети.						
97.	ПЗ11	**Теоретические основы передачи данных.** Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов.	2	-	2	-
98.	ПЗ12	Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	-	2	-
99.	ПЗ13	**Протоколы и стеки протоколов.** Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP.	2	-	2	-
100.	ПЗ14	Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.	2	-	2	-
101.	ПЗ15	Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	-	2	-
102.	ПЗ16	**Типы адресов стека TCP/IP.** Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.	2	-	2	-
103.	ПЗ17	Назначение адресов автономной сети.	2	-	2	-

		Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.				
Тема 4. Сетевые архитектуры						
104.	ПЗ18	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.	2	-	2	-
105.	ПЗ19	Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	-	2	-
106.	ПЗ20	Технологии глобальных сетей.	2	-	2	-
107.	ПЗ21	Принципы построения глобальных сетей.	4	-	4	-
108.	ПЗ22	Организация межсетевого взаимодействия.	4	-	4	-
109.		Дифференцированный зачет в 8 семестре				-
		ИТОГО	**48**		**48**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.12 Компьютерные сети

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание учебного материала** **Понятие компьютерной сети** (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). **Классификация компьютерных сетей** по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. **Методы доступа к среде передачи данных.** Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. **Сетевые модели**. Понятие сетевой модели. Модель OSI.Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.		***ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10***
	Практические занятия		
	1. **Понятие компьютерной сети** (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).	2	
	2. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2	
	3. **Сетевые модели**. Понятие сетевой модели. Модель OSI.Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	
	1. **Классификация компьютерных сетей** по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети	2	

	масштаба города.		
	2. **Методы доступа к среде передачи данных.** Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Классификация сетей по топологии.».		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	**Содержание учебного материала** **Физические среды передачи данных**. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. **Коммуникационное оборудование сетей.** Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		***ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10***
	Практические занятия		
	1. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2	
	Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	Конкурс презентаций «Разновидности и применение сетевых моделей»..	2	
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров.	2	
	Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Передача данных по сети.	**Содержание учебного материала**		***ОК 1, ОК 2, ОК 4,***

	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. **Протоколы и стеки протоколов.** Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. **Типы адресов стека TCP/IP.** Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		***ОК 5, ОК 9, ОК 10*** ***ПК 4.1, 4.4*** ***ПК 5.3,*** ***ПК 6.1, 6.5*** ***ПК 7.1-7.3*** ***ПК 9.4, 9.6, 9.10***
	Практические занятия		
	1. **Теоретические основы передачи данных.** Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов.	2	
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP.	2	
	Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.	2	
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала** Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.		***ОК 1, ОК 2, ОК 4,*** ***ОК 5, ОК 9, ОК 10***

	Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		***ПК 4.1, 4.4*** ***ПК 5.3,*** ***ПК 6.1, 6.5*** ***ПК 7.1-7.3*** ***ПК 9.4, 9.6, 9.10***
	Практические занятия		
	Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	Технологии глобальных сетей.	2	
	Принципы построения глобальных сетей.	2	
	Организация межсетевого взаимодействия.	4	
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в 8 семестре			

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Апрель 2023 Политехнический колледж	Конкурс презентаций «Разновидности и применение сетевых моделей».	Групповая	Е.Н.Ефремова	Сформированность ОК 01,02,04,05,09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.12 Компьютерные сети требует наличия лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем".

Оборудование лаборатории:

– автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

– специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

– проектор и экран;

– маркерная доска;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Максимов, Н.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 464 с. - ЭБС «Znanium.com» -

Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352328

Дополнительные источники:
Кузин, А.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 190 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=357755

Ковган, Н. М. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Ковган. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 179 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93384.html

Интернет-ресурсы:
Cisco: руководства по проектированию и др. - Режим доступа: https://www.cisco.com/c/ru_ru/index.html
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/
Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен(а).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная работа; - Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.
Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	- Компьютерное тестирование на знание терминологии; - Тестироване; - Контрольная

Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	работа; - Самостоятельная работа. - Защита реферата; - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; - Решение ситуационной задачи.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины «ОП.12 Компьютерные сети» проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение лаборатории "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Лаборатория, в которой обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в лаборатории предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата лаборатория должна быть оборудоваан передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в лаборатории при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.12 Компьютерные сети формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.26
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ

148. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

149. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

150. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 13

151. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

152. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

153. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 17

154. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ 19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 11 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 11 Менеджмент в профессиональной деятельности (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП 11 Менеджмент в профессиональной деятельности входит в состав обязательной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У3- Управлять рисками и конфликтами

У4- Принимать обоснованные решения

У5- Выстраивать траектории профессионального и личностного развития

У6- Применять информационные технологии в сфере управления производством

У7- Строить систему мотивации труда

У8- Управлять конфликтами;

У9- Владеть этикой делового общения

У10- Организовывать работу коллектива и команды;

У11- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

У12- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

У13- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

У14- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

У15- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

знать:

З6- Функции, виды и психологию менеджмента

З7- Методы и этапы принятия решений

З8- Технологии и инструменты построения карьеры

З9- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

З10- Основы организации работы коллектива исполнителей;

З11- Принципы делового общения в коллективе

З12- Основы предпринимательской деятельности;

З13- основы финансовой грамотности;

З14- правила разработки бизнес-планов;

З15- порядок выстраивания презентации;

З16- кредитные банковские продукты

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)		
практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)		
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет		
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2. Тематический план дисциплины ОП 11Менеджмент в профессиональной деятельности

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента						
1.	ПЗ1	Менеджмент как наука и искусство. Цели менеджмента. Задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства. История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли.	2		2	
2.	ПЗ2	Разделение труда и его виды. Понятие и виды структур управления Сущность, типы и принципы построения организационных структур	2		2	
3.	ПЗ3	Внутренняя и внешняя среда организации. Методы анализа внешней и внутренней среды. SWOT-анализ, методика его проведения	2		2	
4.	ПЗ4	Составление организационной структуры управления.	2		2	
Тема 2. Основные функции менеджмента						
5	ПЗ5	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2		2	
6	ПЗ6	Понятие мотивации. Элементы мотивации. Эволюция теорий мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории	2		2	

		мотивации.				
7	ПЗ7	Понятие и назначение контроля. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.	2		2	
8	ПЗ8	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2		2	
Тема 3. Организация делового общения						
9.	ПЗ9	Коммуникационные процессы эффективности управления. Этапы коммуникационного процесса. Понятие делового общения, его особенности и виды	2		2	
10.	ПЗ10	Типы организационных конфликтов. Конфликт: сущность, причины, классификация.	2		2	
11	ПЗ1	Составление плана деловой беседы с заказчиком.	2		2	
12	ПЗ12	Круглый стол «Мотивационные аспекты конфликтных ситуаций»	2		2	
Тема 4. Основы управления персоналом						
13.	ПЗ13	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом. Сущность отбора персонала.	2		2	
14.	ПЗ14	Делегирование полномочий.	2		2	
15	ПЗ15	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2		2	
16	ПЗ16	Психология управления личностью. Психология управления коллективом. Тест на лидерские качества	2		2	
		ИТОГО:	**36**		**36**	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП 11 Менеджмент в профессиональной деятельности

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Содержание учебного материала** Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.		У2;У3;У8;З1; З4;З7 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Менеджмент как наука и искусство. Цели менеджмента. Задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства. История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли.	2	
	2. Разделение труда и его виды. Понятие и виды структур управления Сущность, типы и принципы построения организационных структур.	2	
	1**.** Внутренняя и внешняя среда организации. Методы анализа внешней и внутренней среды. SWOT-анализ, методика его проведения	2	
	2. Составление организационной структуры управления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат: Национальные черты и особенности менеджмента в современных бизнес-сообществах		
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Содержание учебного материала** Виды планирования, его методы. Разновидности планов. Виды планирования: тактическое, стратегическое, бизнес планирование.		У3-5;У8-11;З1-5 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,

	Технология стратегического планирования.		ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	2. Понятие мотивации. Элементы мотивации. Эволюция теорий мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации.	2	
	3. Понятие и назначение контроля. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.	2	
	1. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад: Проблемы формальных и неформальных лидеров в организации.		
Тема 3. Организация делового общения	**Содержание учебного материала** Коммуникационные процессы эффективности управления. Этапы коммуникационного процесса. Виды коммуникаций: между организацией и ее средой, между уровнями и подразделениями организации, межличностные. Коммуникационные барьеры. Понятие делового общения, его особенности и виды Межличностное общение и его проблемы. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса.		У1;У6;У7;У3 У8;З1-7 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Коммуникационные процессы эффективности управления. Этапы коммуникационного процесса. Понятие делового общения, его особенности и виды	2	
	2. Типы организационных конфликтов. Конфликт: сущность, причины, классификация.	2	
	1**.** Составление плана деловой беседы с заказчиком.	2	

	2. Круглый стол «Мотивационные аспекты конфликтных ситуаций»	2	
Тема 4. Основы управления персоналом	**Содержание учебного материала** Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников.		У2-4;У8-13;З2-5;З7-11 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Практические занятия		
	1. Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом. Сущность отбора персонала.	2	
	2. Делегирование полномочий.	2	
	1. Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
	2. Психология управления личностью. Психология управления коллективом. Тест на лидерские качества	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2025 г. Политехнический колледж	Круглый стол «Мотивационные аспекты конфликтных ситуаций»	Групповая	С.П. Ковалышина	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10, 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 11 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
-комплект учебно-методической документации;
-комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы «Консультант Плюс» и (или) «Гарант».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. - М.: Академия, 2018. – 304 с.

Дополнительные источники:

2. Сетков, В.И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Сетков. - Москва: КноРус, 2021. - 149 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://www.book.ru/book/936628

3. Казначевская, Г.Б. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / Казначевская Г.Б. - Москва: КноРус, 2021. - 240 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/936304

4. Виханский, О.С. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - М.: Магистр, ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359652

5. Райченко, А.В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 342 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=344986

6. Менеджмент. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Ю.В. Кузнецова. - Москва: Юрайт, 2020. - 246 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/452214

7. Михалева, Е. П. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Михалева. - Москва: Юрайт, 2020. - 191 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/449621

8. Коротков, Э.М. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник / Э.М. Коротков. - Москва: Юрайт, 2020. - 566 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451068

Интернет-ресурсы:

Административно-управленческий портал. - Режим доступа: http://www.aup.ru/

Economicus.ru. - Режим доступа: https://economicus.ru/

Экономика, социология, менеджмент. - Режим доступа: www.ecsocman.edu.ru

Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://konsultant.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Функции, виды и психологию менеджмента	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» -	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование…. •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Защита реферата •Семинар •Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом,
Методы и этапы принятия решений		
Технологии и инструменты построения карьеры		
Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности		
Основы организации работы коллектива исполнителей;		
Принципы делового общения в коллективе		
Основы предпринимательской деятельности		
Основы финансовой грамотности		
Правила разработки бизнес-планов		
Порядок выстраивания презентации		
Кредитные банковские продукты		

	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	сообщением, презентацией •Решение ситуационной задачи
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Управлять рисками и конфликтами	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование…. •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Защита реферата •Семинар •Защита курсовой работы (проекта) •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией •Решение ситуационной задачи
Принимать обоснованные решения		
Выстраивать траектории профессионального и личностного развития		
Применять информационные технологии в сфере управления производством		
Строить систему мотивации труда		
Управлять конфликтами		
Владеть этикой делового общения		
Организовывать работу коллектива и команды		
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		

определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.11 Менеджмент в профессиональной деятельности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета социально-экономических дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета социально-экономических дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.11 Менеджмент в профессиональной деятельности формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.27
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 Проектирование цифровых устройств»

СОДЕРЖАНИЕ

155. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
156. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
157. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17
158. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
159. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
160. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
161. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.14 Проектирование цифровых устройств входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 **-** выполнять анализ и синтез комбинационных схем;

У2 **-** проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

У3 **-**разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

У4 **-** выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;

У5 **-**проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

У6 **-**разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР;

У7 **-**определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);

У8 **-** выполнять требования нормативно-технической документации**;**

знать:

З1 – арифметические и логические основы цифровой техники;

З2 – правила оформления схем цифровых устройств;

З4 – принципы построения цифровых устройств;

З5 – основы микропроцессорной техники;

З6 – основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;

З7 – конструкторскую документацию, используемую при проектировании;

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ПК 9.7.Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 Проектирование цифровых устройств

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 6 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**74**	**74**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	52	52
практические занятия (ПЗ)	22	22
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)	**2**	**2**
Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в 6 семестре.		
Общая трудоемкость	**76**	**76**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Введение. Основные сведения о проектировании.						
110.	Л1	Место цифровых электронных устройств в современной электронной технике их преимущества по сравнению с аналоговыми.	2	2	-	-
111.	Л2	Этапы проектирования. Техническое задание на проектирование. Виды технической документации проекта.	2	2	-	-
112.	Л3	Сведения о системах автоматического проектирования (САПР).	2	2	-	-
Раздел 2. Анализ и синтез цифровых устройств комбинационного типа.						
113.	Л4	Комбинационные устройства на основе логических элементов и их описание с помощью логических функций.	2	2	-	-
114.	Л5	Способы представления логических функций: словесное описание, алгебраическая форма записи (дизъюнктивная и конъюнктивная формы), таблицы истинности, кубические комплексы.	2	2	-	
115.	Л6	Структурное проектирование. Функциональное проектирование. Минимизация. Функционально полные системы логических элементов.	2	2	-	
116.	Л7	Проектирование цифровых устройств на основе шифраторов и дешифраторов. Проектирование комбинационных устройств на базе мультиплексоров и демультиплексоров.	2	2	-	-

117.	Л8	Синтез преобразователей кода. Особенности проектирования сумматоров. Временные соотношения в схемах. Задержка распространения. Временной анализ. Состязания. Статические и динамические риски сбоя.	2	2	-	
118.	ПЗ1	Построение комбинационной логической схемы по заданной функции.	2	-	2	-
119.	ПЗ2	Конструирование схем цифровых устройств на основе булевых выражений.	2	-	2	-
120.	ПЗ3	Проектирование цифрового устройства на основе дизъюнктивной нормальной формы.	2	-	2	-
121.	ПЗ4	Проектирование цифрового устройства на основе конъюнктивной нормальной формы.	2	-	2	-
Раздел 3. Анализ и синтез цифровых устройств последовательностного типа						
122.	Л9	Триггерные устройства (элементарные автоматы), классификация и методы описания. Схемотехника триггерных устройств, применение триггеров в схемах ввода и синхронизации логических устройств	2	2	-	-
123.	Л10	Принципы синтеза и расчета цифровых последовательностных устройств. Обобщенная структурная схема цифрового автомата (ЦА). Определение объёма памяти ЦА	2	2	-	-
124.	Л11	Методы синтеза ЦА, переход от таблицы состояния к логической схеме и обратно. Синхронизация в цифровых устройствах. Параметры тактовых импульсов. Структура устройств синхронизации	2	2	-	-
125.	Л12	Проектирование регистров: назначение, классификация, основные типы (параллельные, последовательные); организация межрегистровых связей; Основные сведения о	2	2	-	-

		счетчиках и их проектирование. Двоичные счетчики.				
126.	Л13	Разработка топологии печатных плат цифровых устройств. Оценка качества и надежности цифровых устройств	2	2	-	-
127.	ПЗ5	Проектирование последовательностного устройства на основе триггерных схем.	2	-	2	-
128.	ПЗ6	Проектирование универсального регистра в соответствии с требованиями технического задания.	2	-	2	
129.	ПЗ7	Определение надёжности работы электрической схемы проектируемого устройства	2	-	2	-
Раздел 4. Логические устройства с программируемыми характеристиками.						
130.	Л14	Назначение и область применения программируемых логических интегральных схем (ПЛИС).	2	2	-	-
131.	Л15	Обобщенная структура и классификация.	2	2	-	-
132.	Л16	Программируемая матричная логика, программируемые логические матрицы, базовые	2	2	-	-
133.	Л17	матричные кристаллы: особенности структуры и схемотехническая реализация.	2	2	-	-
134.	ПЗ8	Участие во Всероссийской олимпиаде технологий	2	-	2	-
135.	ПЗ9	Проектирование преобразователя кодов.	2	-	2	-
136.	ПЗ10	Проектирование и исследование схем сумматоров	2	-	2	-
Раздел 5. Методика и средства автоматизированного проектирования цифровых устройств.						
137.	Л18	Средства описания проекта.	2	2	-	-
138.	Л19	Общие сведения о языках низкого и высокого уровня.	2	2	-	-
139.	Л20	Этапы проектных процедур. Разделение	2	2	-	-

		устройства на операционный блок и блок управления.				
140.	Л21	Проектирование топологии	2	2	-	-
141.	Л22	Основные сведения о языке VHDL. О возможностях и средствах описания типовых узлов цифровой техники.	2	2	-	-
142.	Л23	Общие сведения о системе проектирования в среде Electronics Workbench, Multisim, Proteus.	2	2	-	-
143.	Л24	Пакет прикладных программ Electronics Workbench, Multisim, Proteus и его применение для создания технической документации проекта	2	2	-	-
144.	Л25	Разработка блок-схем, электрических принципиальных и других схем с помощью программ Splan, Sprint	2	2	-	-
145.	Л26	Знакомство с библиотекой электрорадиоэлементов программы Splan	2	2	-	-
146.	ПЗ11	Ознакомление с интерфейсом пакета программ Splan. Построение электрических принципиальных схем цифровых устройств в среде Splan. Создание сопроводительной документации к схемам цифровых устройств с помощью пакета программ Splan, Sprint.	2	-	2	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			2	2		

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Введение. Основные введения о проектировании.	**Содержание учебного материала** Место цифровых электронных устройств в современной электронной технике их преимущества по сравнению с аналоговыми. Этапы проектирования. Техническое задание на проектирование. Виды технической документации проекта. Сведения о системах автоматического проектирования (САПР).	6	З1-З7,У1-У8 ОК 01,ОК 02., ОК 04. , ОК 05. , ОК 09. , ОК 10., ПК 1.1., ПК 3.4. , ПК 5.1., ПК 5.7., ПК 6.4., ПК 6.5. , ПК 7.3. , ПК 7.5. , ПК 9.7., ПК 9.9. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия	**6**	
	1. Место цифровых электронных устройств в современной электронной технике их преимущества по сравнению с аналоговыми.	2	
	2. Этапы проектирования. Техническое задание на проектирование. Виды технической документации проекта.	2	
	3. Сведения о системах автоматического проектирования (САПР).	2	
Раздел 2. Анализ и синтез цифровых устройств комбинационного типа.	**Содержание учебного материала** Способы представления логических функций: словесное описание, алгебраическая форма записи (дизъюнктивная и конъюнктивная формы), таблицы истинности, кубические комплексы. Структурное проектирование. Функциональное проектирование. Минимизация. Функционально полные системы логических элементов. Проектирование цифровых устройств на основе шифраторов и дешифраторов. Проектирование комбинационных устройств на базе мультиплексоров и	**18**	З1-З7,У1-У8 ОК 01,ОК 02., ОК 04. , ОК 05. , ОК 09. , ОК 10., ПК 1.1., ПК 3.4. , ПК 5.1., ПК 5.7., ПК 6.4.,

	демультиплексоров.		ПК 6.5. , ПК 7.3. , ПК 7.5. , ПК 9.7., ПК 9.9. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия	10	
	1. Комбинационные устройства на основе логических элементов и их описание с помощью логических функций.	2	
	2. Способы представления логических функций: словесное описание, алгебраическая форма записи (дизъюнктивная и конъюнктивная формы), таблицы истинности, кубические комплексы.	2	
	3. Структурное проектирование. Функциональное проектирование. Минимизация. Функционально полные системы логических элементов.	2	
	4. Проектирование цифровых устройств на основе шифраторов и дешифраторов. Проектирование комбинационных устройств на базе мультиплексоров и демультиплексоров.	2	
	5. Синтез преобразователей кода. Особенности проектирования сумматоров. Временные соотношения в схемах. Задержка распространения. Временной анализ. Состязания. Статические и динамические риски сбоя.	2	
	Практические занятия	8	
	1. Построение комбинационной логической схемы по заданной функции.	2	
	2. Конструирование схем цифровых устройств на основе булевых выражений.	2	
	3. Проектирование цифрового устройства на основе дизъюнктивной нормальной формы.	2	
	4. Проектирование цифрового устройства на основе конъюнктивной нормальной формы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Устройство управления семисегментным индикатором при помощи дешифратора. Десятичные сумматоры	6	

Раздел 3. Анализ и синтез цифровых устройств последовательностного типа	**Содержание учебного материала** Триггерные устройства (элементарные автоматы), классификация и методы описания. Схемотехника триггерных устройств, применение триггеров в схемах ввода и синхронизации логических устройств. Принципы синтеза и расчета цифровых последовательностных устройств. Обобщенная структурная схема цифрового автомата (ЦА). Определение объёма памяти ЦА	**16**	З1-З7,У1-У8 ОК 01,ОК 02., ОК 04. , ОК 05. , ОК 09. , ОК 10., ПК 1.1., ПК 3.4. , ПК 5.1., ПК 5.7., ПК 6.4., ПК 6.5. , ПК 7.3. , ПК 7.5. , ПК 9.7., ПК 9.9. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия	10	
	1. Триггерные устройства (элементарные автоматы), классификация и методы описания. Схемотехника триггерных устройств, применение триггеров в схемах ввода и синхронизации логических устройств	2	
	2. Принципы синтеза и расчета цифровых последовательностных устройств. Обобщенная структурная схема цифрового автомата (ЦА). Определение объёма памяти ЦА	2	
	3. Методы синтеза ЦА, переход от таблицы состояния к логической схеме и обратно. Синхронизация в цифровых устройствах. Параметры тактовых импульсов. Структура устройств синхронизации	2	
	4. Проектирование регистров: назначение, классификация, основные типы (параллельные, последовательные); организация межрегистровых связей; Основные сведения о счетчиках и их проектирование. Двоичные счетчики.	2	
	5. Разработка топологии печатных плат цифровых устройств. Оценка качества и надежности цифровых устройств	2	
	Практические занятия	6	
	1. Проектирование последовательностного устройства на основе триггерных схем.	2	

	2. Проектирование универсального регистра в соответствии с требованиями технического 3. задания.	2	
	4. Определение надёжности работы электрической схемы проектируемого устройства	2	
Раздел 4. Логические устройства с программируемыми характеристиками.	**Содержание учебного материала** Назначение и область применения программируемых логических интегральных схем (ПЛИС). Обобщенная структура и классификация. Программируемая матричная логика, программируемые логические матрицы, базовые	**14**	З1-З7,У1-У8 ОК 01,ОК 02., ОК 04. , ОК 05. , ОК 09. , ОК 10., ПК 1.1., ПК 3.4. , ПК 5.1., ПК 5.7., ПК 6.4., ПК 6.5. , ПК 7.3. , ПК 7.5. , ПК 9.7., ПК 9.9. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия	8	
	1. Назначение и область применения программируемых логических интегральных схем (ПЛИС).	2	
	2. Обобщенная структура и классификация.	2	
	3. Программируемая матричная логика, программируемые логические матрицы, базовые	2	
	4. матричные кристаллы: особенности структуры и схемотехническая реализация.	2	
	Практические занятия	6	
	Участие во Всероссийской олимпиаде технологий	2	
	1. Проектирование преобразователя кодов.	2	
	2. Проектирование и исследование схем сумматоров	2	
Раздел 5. Методика и средства	**Содержание учебного материала**	**20**	З1-З7,У1-У8

автоматизированного проектирования цифровых устройств.	Средства описания проекта. Общие сведения о языках низкого и высокого уровня. Этапы проектных процедур. Разделение устройства на операционный блок и блок управления. . Проектирование топологии. Основные сведения о языке VHDL. О возможностях и средствах описания типовых узлов цифровой техники.		ОК 01,ОК 02., ОК 04. , ОК 05. , ОК 09. , ОК 10., ПК 1.1., ПК 3.4. , ПК 5.1., ПК 5.7., ПК 6.4., ПК 6.5. , ПК 7.3. , ПК 7.5. , ПК 9.7., ПК 9.9. , ПК 11.1.
	Теоретические занятия	18	
	1. Средства описания проекта.	2	
	2. Общие сведения о языках низкого и высокого уровня.	2	
	3. Этапы проектных процедур. Разделение устройства на операционный блок и блок управления.	2	
	4. Проектирование топологии	2	
	5. Основные сведения о языке VHDL. О возможностях и средствах описания типовых узлов цифровой техники.	2	
	6. Общие сведения о системе проектирования в среде Electronics Workbench, Multisim, Proteus.	2	
	7. Пакет прикладных программ Electronics Workbench, Multisim, Proteus и его применение для создания технической документации проекта	2	
	8. Разработка блок-схем, электрических принципиальных и других схем с помощью программ Splan, Sprint	2	
	9. Знакомство с библиотекой электрорадиоэлементов программы Splan	2	
	Практические занятия	2	
	1. Ознакомление с интерфейсом пакета программ Splan. Построение электрических принципиальных схем цифровых устройств в среде Splan. Создание сопроводительной документации к схемам цифровых	2	

	устройств с помощью пакета программ Splan, Sprint.		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 5. Деятельность и виды студенческих объединений

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2024 г. Политехнический колледж	Участие во Всероссийской олимпиаде технологий	Индивидуальная	О.Е. Иванова	Сформированность ОК 01, 02, 04, 05, 09, 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств требует наличия лаборатории вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств: автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя;

14 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники; специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения; проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Миловзоров, О.В. Основы электроники [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. - Москва: Юрайт, 2020. - 344 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450911

Дополнительные источники:

Проектирование цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Кистрин и др. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1002587

Интернет ресурсы:

1. Cisco: руководства по проектированию и др. - Режим доступа: https://www.cisco.com/c/ru_ru/index.html
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

3. Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: https://edu.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 – арифметические и логические основы цифровой техники; З2 – правила оформления схем цифровых устройств; З4 – принципы построения цифровых устройств; З5 – основы микропроцессорной техники; З6 – основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств; З7 – конструкторскую документацию, используемую при проектировании;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы

У1 - выполнять анализ и синтез комбинационных схем; У2 - проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; У3 -разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции; У4 - выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; У5 -проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ; У6 -разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием САПР; У7 -определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы

У8 - выполнять требования нормативно-технической документации**;**	нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета профессиональных дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета профессиональных дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.14 Проектирование цифровых устройств формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.28
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 Введение в специальность»

СОДЕРЖАНИЕ

162. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
163. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
164. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
165. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
166. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
167. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
168. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14Введение в специальность (далее – программа) является обязательной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 09.02.07 Информационные системы и программирование входит в состав профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

З1- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

З2- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

З3- Базовые и прикладные информационные технологии

З4- Инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 74 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 3 семестре
Максимальная учебная нагрузка	**80**	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**76**	**76**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	40	40
практические занятия (ПЗ)	34	34
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	**6**	**6**
Формой промежуточной аттестации является экзамен		
Общая трудоемкость	**76**	**76**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.14 Введение в специальность

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере программирования.						
1.	Л1	Введение. Введение в курс. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста.	2	2		
2.	Л2	Система государственного регулирования профессиональной подготовки будущих специалистов. Информационные технологии и этапы их развития. Способы восприятия и хранения.	2	2		
3.	Л3	Общекультурные компетенции дисциплины в подготовке специалиста по специальности «Информационные системы и программирование».	2	2		
4.	Л4	Системный подход к подготовке специалистов в сфере информационных систем и программирования. Принципы построения системы профессиональной подготовки будущих специалистов.	2	2		
Раздел 2. Основные аспекты профессиональной подготовки будущих специалистов.						
5.	Л5	Общая тенденция совершенствования методов и форм обучения.	2	2		
6.	Л6	Внедрение компетентностного подхода в образовании, внедрение в учебный процесс	2	2		

		новых технологий обучения.				
7.	Л7	Обзор корпоративных информационных систем.	2	2		
Раздел 3. Интернет технологии.						
8.	Л8	Web-программирование: разработка, модернизация и поддержка сайтов.	2	2		
9.	Л9	Создание Web-страницы. Основные теги. Атрибуты тегов. Формы. Таблицы. Ссылки.	2	2		
10.	Л10	Веб - серверы. Размещение страниц в Интернете.	2	2		
11.	Л11	Графика для Web-страниц. Подготовка графических файлов для сайта и оптимизация их.	2	2		
12.	ПЗ1	Творческий конкурс «Создание сайта Интернет-магазина»	2		2	
13.	ПЗ2	**Практическое занятие № 2.** Структура html-документа. Основные теги.	2		2	
14.	ПЗ3	**Практическое занятие № 3.** Размещение страниц в Интернете.	2		2	
15.	ПЗ4	**Практическое занятие № 4.** Составить схему (модульную сетку) для будущего сайта.	2		2	
16.	ПЗ5	**Практическое занятие № 5.** Графика для Web-страниц. Подготовка графических файлов для сайта и оптимизация их.	2		2	
17.	ПЗ6	**Практическое занятие № 6.** Регистрация сайта в поисковой системе.	2		2	
18.	ПЗ7	**Практическое занятие № 7.** Баннерный обмен.	2		2	
19.	ПЗ8	**Практическое занятие № 8**. Создание гостевой книги.	2		2	
20.	ПЗ9	**Практическое занятие № 9.**Создание форума.	2		2	
21.	ПЗ10	**Практическое занятие № 10.** Создание чата.	2		2	
		Самостоятельная работа				2

		Реферат на тему: «Типы веб-дизайна: текстовый, динамический, конструктивный, полиграфический, смешанный. Характеристики».				
		Самостоятельная работа Рефераты на тему: «Форматы, применяемые для представления графики в сети Интернет», «Методы интеграции изображений в документ», «Приемы позволяющие осуществить фрагментацию изображений», «Принципы создания GIF-анимации», «Программы для оптимизации изображений».				2
Раздел 4. Базы данных и базы знаний. Серверы баз данных.						
22.	Л12	Базы данных. Системы управления базами данных и базами знаний.	2	2		
23.	Л13	Отличительные признаки БД. Основные функции СУБД.	2	2		
24.	ПЗ11	**Практическое занятие № 11.** Создание БД. Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Запросы. Поиск данных.	2		2	
25.	ПЗ12	**Практическое занятие № 12.** Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Схемы данных. Формы. Отчёты.	2		2	
Раздел 5. Основы компьютерной коммуникации. Принципы построения сетей.						
26.	Л14	Компьютерная сеть. Классификация компьютерных сетей.	2	2		
27.	Л15	Корпоративные сети. Структура.	2	2		
28.	ПЗ13	**Практическое занятие № 13.** Корпоративные сети. Структура.	2		2	
Раздел 6. Стандартизация и лицензирование программных продуктов.						
29.	Л16	Интерфейс Microsoft Access. Работа с таблицами, формами, отчетами.	2	2		
30.	Л17	Создание базы данных в профессиональной	2	2		

		деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.				
31.	ПЗ14	**Практическое занятие № 14.** Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.	2		2	
Раздел 7. Информационная безопасность.						
32.	Л18	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	2		
33.	Л19	Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	2		
Раздел 8. Мобильные информационные технологии.						
34.	Л20	Мобильные информационные технологии – функционал эффективной работы с документами.	2	2		
35.	Л21	Разработка программных модулей, мобильных приложений.	2	2		
36.	ПЗ15	**Практическое занятие № 15.** Разработка программных модулей, мобильных приложений.	2		2	
Раздел 9. Автоматизированная обработка информации в профессиональной деятельности.						
37	Л22	Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Защита информации от несанкционированного доступа.	2	2		2
38	Л23	**Зачет**				
		ИТОГО:	**74**	**40**	**34**	**6**

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.14 Введение в специальность

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Системный подход к подготовке специалистов в сфере Программирования.	**Содержание учебного материала** Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста.		У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия	**8**	
	Введение. Введение в курс. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста.	2	
	Система государственного регулирования профессиональной подготовки будущих специалистов. Информационные технологии и этапы их развития. Способы восприятия и хранения.	2	
	Общекультурные компетенции дисциплины в подготовке специалиста по специальности «Информационные системы и программирование».	2	
	Системный подход к подготовке специалистов в сфере информационных систем и программирования. Принципы построения системы профессиональной подготовки будущих специалистов.	2	
Раздел 2. Основные аспекты профессиональной подготовки будущих специалистов.	**Содержание учебного материала** Внедрение компетентностного подхода в образовании, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения.	**6**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;

	Теоретические занятия	2	
	Общая тенденция совершенствования методов и форм обучения.	2	
	Внедрение компетентностного подхода в образовании, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения.	2	
	Обзор корпоративных информационных систем.	2	
Раздел 3. Интернет технологии.	**Содержание учебного материала** Графика для Web-страниц. Подготовка графических файлов для сайта и оптимизация их.	**28**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Web-программирование: разработка, модернизация и поддержка сайтов.	2	
	Создание Web-страницы. Основные теги. Атрибуты тегов. Формы. Таблицы. Ссылки.	2	
	Веб - серверы. Размещение страниц в Интернете.	2	
	Графика для Web-страниц. Подготовка графических файлов для сайта и оптимизация их.	2	
	Практические занятия		
	Творческий конкурс «Создание сайта Интернет-магазина»	2	
	. Структура html-документа. Основные теги.	2	
	Размещение страниц в Интернете.	2	
	Составить схему (модульную сетку) для будущего сайта.	2	
	Графика для Web-страниц. Подготовка графических файлов для сайта и оптимизация их.	2	
	. Регистрация сайта в поисковой системе.	2	
	Баннерный обмен.	2	

	Создание гостевой книги.	2	
	Создание форума.	2	
	Создание чата.	2	
Раздел 4. Базы данных и базы знаний. Серверы баз данных.	**Содержание учебного материала** Базы данных. Системы управления базами данных и базами знаний. Отличительные признаки БД. Основные функции СУБД.	**8**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Базы данных. Системы управления базами данных и базами знаний.	2	
	Отличительные признаки БД. Основные функции СУБД.	2	
	Практические занятия		
	Создание БД. Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Запросы. Поиск данных.	2	
	Работа с базой данных в профессиональной деятельности. Схемы данных. Формы. Отчёты.	2	
Раздел 5. Основы компьютерной коммуникации. Принципы построения сетей.	**Содержание учебного материала** Компьютерная сеть. Классификация компьютерных сетей. Корпоративные сети. Структура**.**	**6**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Компьютерная сеть. Классификация компьютерных сетей.	2	
	Корпоративные сети. Структура.	2	
	Практические занятия		
	Корпоративные сети. Структура.	2	
Раздел 6. Стандартизация и лицензирование программных продуктов.	**Содержание учебного материала** Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация	**6**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Интерфейс Microsoft Access. Работа с таблицами, формами, отчетами.	2	

	Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.	2	
	Практические занятия		
	Создание базы данных в профессиональной деятельности средствами СУБД Access, редактирование, модификация.	2	
Раздел 7. Информационная безопасность.	**Содержание учебного материала** Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	**4**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	
	Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	
Раздел 8. Мобильные информационные технологии.	**Содержание учебного материала** Мобильные информационные технологии – функционал эффективной работы с документами. Разработка программных модулей, мобильных приложений.	**6**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-ОК11;
	Теоретические занятия		
	Мобильные информационные технологии – функционал эффективной работы с документами.	2	
	Разработка программных модулей, мобильных приложений.	2	
	Практические занятия		
	Разработка программных модулей, мобильных приложений.	2	
Раздел 9. Автоматизированная	**Содержание учебного материала**	**4**	У1; У2;У3; З1-З4;ОК1-

обработка информации в профессиональной деятельности.			ОК11;
	Теоретические занятия		
	Автоматизированные рабочие места в профессиональной деятельности. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Защита информации от несанкционированного доступа.	2	
	Зачет.	2	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2022 г. Политехнический колледж	Творческий конкурс «Создание сайта Интернет-магазина»	Индивидуальная	О.Е. Иванова	Сформированность ОК 01 - 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.14 Введение в специальность должны быть предусмотрены кабинет информатики: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся, программное обеспечение: операционная система Windows; пакет офисных программ, принтер, сканер, проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Голицына, О.Л. Языки программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 399 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367055

Канцедал, С.А. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=347605

Дополнительные источники:

Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 158 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=352939

Гвоздева, В.А. Введение в специальность программиста [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 208 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359343

Интернет-ресурсы:

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: http://konsultant.ru/

2. Всеобуч: всероссийский общеобразовательный портал. - Режим доступа: http://www.edu-all.ru/

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
З1- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. З2- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. З3- Базовые и прикладные информационные технологии З4- Инструментальные средства информационных технологий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: -активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы

	практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
У1- Обрабатывать текстовую и числовую информацию. У2- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. У3- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: -активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы

	практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.14 Введение в специальность проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета профессиональных дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета профессиональных дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радио классом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.16 Введение в специальность формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3.29
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 Охрана труда и техника безопасности»

СОДЕРЖАНИЕ

169. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
170. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
171. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
172. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
173. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
174. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
175. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 Охрана труда и техники безопасности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 Охрана труда и техники безопасности (далее – программа) является составной вариативной частью образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.15 Охрана труда и техники безопасности входит в состав вариативной части общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;

знать:

З1 - правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;

З2 - нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;

З3 - виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ)

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 58 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	в 4 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**56**	**56**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	46	46
практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (индивидуальный проект)	**2**	**2**
Консультации		
Формой промежуточной аттестации является экзамен в 4 семестре.		
Общая трудоемкость	**58**	**58**

2.2. Тематический план дисциплины ОП.15 Охрана труда и техники безопасности

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Общие вопросы трудового законодательства						
	Л1	Характеристика предмета. Понятие "Охрана труда"	2	2	-	-
	Л2	Трудовое законодательство.	2	2	-	-
	Л3	Понятие трудового договора. отдыха.	2	2	-	-
	Л4	Рабочее время и время	2	2	-	-
	Л5	Ответственность за нарушение трудового законодательства..	2	2	-	-
	Л6	Законодательство о льготах и гарантиях по обеспечению охраны труда	2	2	-	-
	Л7	Правовые основы охраны труда.	2	2	-	-
	Л8	Правовые основы государственного управления охраной труда. Организация обучения и проверки знаний по охране труда.	2	2	-	-
	Л9	Средства защиты от электромагнитные полей и излучений.	2	2	-	-
	ПЗ1	Заполнение трудового договора. Ознакомление с образцом коллективного договора. Подбор средств защиты от электромагнитные полей.	2	-	2	-
Раздел 2. Правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием						
	Л10	Правила эксплуатации электроустановок.	2	2	-	-
		Основные причины и виды электротравматизма.				
	Л11	Действие тока на организм человека.	2	2	-	-
	Л12	Меры и средства защиты от поражения электрическим током.	2	2	-	-
	Л13	Опасные факторы и причины пожаров	2	2	-	-
	ПЗ2	Экскурсия в информационно-технический	2	-	2	-

		отдел ФГБОУ ВО «МГТУ»				
	ПЗ3	Применение штатных средств пожаротушения. Действия при пожаре в помещении	2	-	2	-
Раздел 3. Безопасная организация труда на предприятии						
	Л14	Виды инструктажей по охране труда.	2	2	-	-
	Л15	Санитарные нормы и правила при работе на ПК.	2	2	-	-
	Л16	Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний	2	2	-	-
	ПЗ4	Выполнение правил безопасности при работе на ПК.	2	-	2	-
	Л17	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве.	2	2	-	-
	Л18	Обязательное социальное страхование от профессиональных заболеваний.	2	2	-	-
	Л19	Обязательное социальное страхование от профессиональных заболеваний.	2	2	-	-
	Л20	Подбор параметров помещения для рабочего места.	2	2	-	-
	Л21	Подбор параметров мебели для рабочего места.	2	2	-	-
	Л22	Подбор параметров освещения для рабочего места.	2	2	-	-
	Л23	Подбор параметров освещения для рабочего места.	2	2	-	-
	ПЗ5	Оформление документов по: подбор параметров помещения для рабочего места. подбору параметров мебели для рабочего места. подбору параметров освещения для рабочего места.	у4	-	2	2
		Итого:	58	46	10	2

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.15 Охрана труда и техники безопасности

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Общие вопросы трудового законодательства	**Содержание учебного материала** Трудовое законодательство. Понятие трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Ответственность за нарушение трудового законодательства. Законодательство о льготах и гарантиях по обеспечению охраны труда. Правовые основы охраны труда. Правовые основы государственного управления охраной труда. Организация обучения и проверки знаний по охране труда. Средства защиты от электромагнитные полей и излучений.		У1; З1-З3; ОК1-ОК11
	Теоретические занятия		
	2. Характеристика предмета. Понятие "Охрана труда"	2	
	3. Трудовое законодательство. Понятие трудового договора. Рабочее время и время отдыха.	6	
	4. Ответственность за нарушение трудового законодательства. Законодательство о льготах и гарантиях по обеспечению охраны труда. Правовые основы охраны труда.	4	
	5. Правовые основы государственного управления охраной труда. Организация обучения и проверки знаний по охране труда.	2	
	6. Средства защиты от электромагнитные полей и излучений.	2	
	Практические занятия		
	2. Заполнение трудового договора. Ознакомление с образцом коллективного договора. Подбор средств защиты от электромагнитные полей.	2	
Раздел 2. Правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием	**Содержание учебного материала** Правила эксплуатации электроустановок. Основные причины и виды электротравматизма. Действие тока на организм человека. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Опасные факторы и		У1; З1-З3; ОК1-ОК11

	причины пожаров		
	Теоретические занятия		
	3. Правила эксплуатации электроустановок. Основные причины и виды электротравматизма.	2	
	4. Действие тока на организм человека.	2	
	5. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.	2	
	6. Опасные факторы и причины пожаров	2	
	Практические занятия		
	1. Экскурсия в информационно-технический отдел ФГБОУ ВО «МГТУ»	2	
	2. Применение штатных средств пожаротушения.	2	
Раздел 3. Безопасная организация труда на предприятии	**Содержание учебного материала**		У1; З1-З3; ОК1-ОК11
	Теоретические занятия Виды инструктажей по охране труда. Санитарные нормы и правила при работе на ПК. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве. Обязательное социальное страхование от профессиональных заболеваний.		
	1. Виды инструктажей по охране труда.	2	
	2. Санитарные нормы и правила при работе на ПК.	2	
	3. Анализ причин травматизма и профессиональных заболеваний	2	
	4. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве.	2	
	5. Обязательное социальное страхование от профессиональных заболеваний.	2	
	6. Подбор параметров помещения для рабочего места.		
	7. Подбор параметров мебели для рабочего места.		
	8. Подбор параметров помещения для рабочего места.		
	Практические занятия		

	1. Выполнение правил безопасности при работе на ПК.	2	
	2. Подбор параметров помещения для рабочего места. Подбор параметров мебели для рабочего места.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Приёмы определения и измерения пульса. Основные понятия о горении. Основные средства пожаротушения. Инструкции по охране труда	2	
Промежуточная аттестация	экзамен		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2023 Политехнический колледж	Экскурсия в информационно-технический отдел ФГБОУ ВО «МГТУ»	Групповая	Е.Н.Ефремова	Сформированность ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.15 Охрана труда и техники безопасности требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности: учебная мебель для аудиторий на 28 посадочных мест, доска, рабочее место преподавателя, стационарные наглядные пособия, презентационные материалы, экран, проектор, оргтехника, учебные кинофильмы, макеты, тренажеры - «Искандер», «Александр 001», «Максим».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. - Москва: Юрайт, 2020. - 404 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/451139

Дополнительные источники:

Луцкович, Н.Г. Охрана труда. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Луцкович, Н.А. Шаргаева. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. - 108 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/100384.html

Карнаух, Н.Н. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Карнаух. - Москва: Юрайт, 2020. - 380 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/450689

Косолапова, Н.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - Москва: КноРус, 2019. - 181 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: https://book.ru/book/929621

Графкина, М.В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 298 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1096998

Интернет – ресурсы:
Справочно-правовая система Консультант Плюс. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/
Охрана труда в России: информационный портал. - Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru
Росстандарт: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational
Электронный фонд правовой и нормативно

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
З1 - правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием; З2 - нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов; З3 - виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ)	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы
У1 - выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный	Наблюдение за деятельностью в процессе

производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;	материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.15 Охрана труда и техники безопасности проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета профессиональных дисциплин для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета профессиональных дисциплин в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.17 Охрана труда и техники безопасности формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол двухместный, столешница и основание изготовлена из ЛДСП	**ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ЕН.01 ЕН.02 ЕН.03**
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	
3	Доска меловая	Оборудование	основное	Доска меловая магнитная	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	Розетки - 5, 10 А,	

5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол двухместный, столешница и основание изготовлена из ЛДСП	ОП.01 ОП.02 ОП.03
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	ОП.04 ОП.05 ОП.06
3.	Доска меловая	Оборудование	основное	Доска меловая магнитная	ОП.07 ОП.08
4.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	основное	Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ОП.15 ПМ. 01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Проектор	**Оборудование**	основное	Стационарный проектор в пластиковом корпусе, обеспечивает проекцию изображения в разрешении до 1920x1080 пикселей с яркостью 250 лм	ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ.11 ПМ. 12
6.	Экран проекционный рулонный	**Оборудование**	специализированное	Белый матовый, высота 150 см, ширина 150 см, настенно-потолочный	
7.	Комплект учебного наглядного материала по темам	**УМК**	специализированное	Комплект учебного наглядного материала по темам общепрофессиональных дисциплин	
8.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	**УМК**	специализированное	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по темам общепрофессиональных дисциплин	
9.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**Оборудование**	специализированное	Цветность печати черно-Белая, максимальный формат печати А4, наличие устройства автоподачи сканера	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Оборудование	основное	Доска меловая магнитная	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ.11 ПМ. 12
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол двухместный, столешница и основание изготовлена из ЛДСП	
3.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	
4.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	**Оборудование**	основное	Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	
5.	Мультимедийный проектор	**Оборудование**	специализированное	Стационарный проектор в пластиковом корпусе, обеспечивает проекцию изображения в разрешении до 1920x1080 пикселей с яркостью 250 лм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Экран проекционный рулонный	**Оборудование**	специализированное	Белый матовый, высота 150 см, ширина 150 см, настенно-потолочный	
7.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети	**ТС**	специализированное	Кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели	

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Оборудование	основное	Доска меловая магнитная	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ.11 ПМ. 12
2.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол двухместный, столешница и основание изготовлена из ЛДСП	
3.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	
4.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	**Оборудование**	основное	Процессор: 4 производительных+ 8	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	
5.	Мультимедийный проектор	**Оборудование**	специализированное	Стационарный проектор в пластиковом корпусе, обеспечивает проекцию изображения в разрешении до 1920x1080 пикселей с яркостью 250 лм	
6.	Экран проекционный рулонный	**Оборудование**	специализированное	Белый матовый, высота 150 см, ширина 150 см, настенно-потолочный	
7.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети	**ТС**	специализированное	Кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	**ОГСЭ.05**
2.	Мультимедийный проектор	**Оборудование**	специализированное	Стационарный проектор в пластиковом корпусе, обеспечивает проекцию изображения в разрешении до 1920x1080 пикселей с яркостью 250 лм	
3.	Экран проекционный рулонный	**Оборудование**	специализированное	Белый матовый, высота 150 см, ширина 150 см, настенно-потолочный	
4.	Спортивный инвентарь и оборудование	**Оборудование**	основное	Баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений; оборудование для занятий аэробикой,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса	
5.	Открытые спортивные площадки	**Оборудование**	основное	Универсальная спортивная площадка со встроенными воротами для минифутбола и баскетбольными щитами	
6.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное	Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	
7.	Комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное	электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины[1]
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол двухместный, столешница и основание изготовлена из ЛДСП	
2.	Рабочее место библиотекаря	**Мебель**	основное	Столешница и основание изготовлены из ЛДСП, тумба с ящиками	
3.	Стеллажи для книг	**Мебель**	основное		
4.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**		Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	
5.	компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	**ТС**	основное	Процессор: 4 производительных+ 8 энергоэффективных ядер интегрированное графическое ядро, оперативная память 16 ГБ, SSD - 512 ГБ. Пакет офисных программ	

[1] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины[1]
6.	комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования	**ТС**	основное	Проектор, рулонный экран, МФУ	
7.	комплект учебно-методических материалов	**УМК**	основное	электронные носители с записями обучающих видео-материалов по дисциплинам, модулям для демонстрации на экране.	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[2].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08
2	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	
3	Программы просмотра текстовых и графических документов	
4	Программы-архиваторы	
5	Интернет-браузеры	
6	Антивирусные программы	
7	Программы для восстановления данных и файлов	

[2] Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

8	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные	ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ОП.15 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ.11 ПМ. 12
9	Microsoft Visio	
10	OTRS/ osTicket, Boas Help Desk/ Liberum Help Desk и/или подобные системы	
11	Okdesk, HelpDeskEddy, ITSM 365, IntraService, Service Creatio, HubEx, Omnidesk, Happydesk, Kayako и/или подобные системы.	
12	Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad Eagle (Fusion360), NI Multisim, Cadence Allegro Platform или аналогичные	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3**Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена** 5**Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)** 5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее –программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация:

Программист.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Ревьюирование программных продуктов.	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

По запросу работодателя	
Формирование и обслуживание информационных систем цифрового здравоохранения	ПМ.12 Цифровое здравоохранение в информационных системах

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
Формирование и обслуживание информационных систем цифрового здравоохранения	ПК 12.1. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
	ПК 12.2. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
	ПК 12.3. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную

подготовку выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематика дипломных работ должна отвечать следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Перечень тем дипломных работ рассматривается на заседании цикловой комиссии и утверждается приказом директора образовательной организации. Темы дипломных работ должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Обучающимся предоставляется право выбора темы дипломных работ, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Примерная тематика дипломных работ по специальности;

1. Виртуализация информационной инфраструктуры предприятия (наименование предприятия).
2. Интеграция информационных систем предприятия на базе ОС семейства Linux и свободно распространяемой СУБД.
3. Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия (наименование предприятия).
4. Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети предприятия (наименование предприятия).
5. Модернизация информационно-управляющей системы предприятия (процесса) (наименование предприятия или процесса) и разработка мероприятий по ее сопровождению.
6. Разработка Intranet-портала предприятия (наименование предприятия).
7. Проектирование информационной сети предприятия (наименование предприятия).
8. Проектирование корпоративной информационной системы предприятия (наименование предприятия).
9. Разработка и сопровождение корпоративного web-портала предприятия (наименование предприятия).
10. Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных для предприятия (наименование предприятия).
11. Разработка прототипа информационной системы предприятия управления процессом (наименование процесса или объекта).
12. Разработка web-сервиса для информационной системы предприятия (наименование предприятия).
13. Разработка справочно-информационной системы предприятия (наименование предприятия).

14. Разработка модели и проектирование информационно-управляющей системы предприятия (наименование предприятия).

15. Разработка технологического программного обеспечения для технического обслуживания системы (наименование системы).

16. Разработка программного обеспечения микропроцессорного устройства (наименование устройства).

17. Разработка мобильного клиентского приложения для информационной системы предприятия (наименование предприятия).

18. Разработка имитационной модели для оптимизации параметров производственного процесса.

19. Проектирование виртуальных серверов на основе средств (наименование средств виртуализации) и каналов передачи данных для предприятия (наименование предприятия).

20. Разработка модуля (подсистемы) (наименование реализуемой функции) информационной (корпоративной информационной) системы предприятия (наименование предприятия).

21. Моделирование и исследование сетевых протоколов передачи информации (указан вид информации).

22. Исследование и разработка компьютерных методов улучшения параметров систем (указаны параметры или параметры и вид системы).

23. Компьютерное моделирование, исследование и оптимизация информационных или телекоммуникационных систем (указан класс систем).

24. Исследование и оптимизация построения беспроводных сенсорных сетей.

25. Исследование и анализ построения беспроводных сетей Интернета вещей.

26. Разработка критериев эффективности и исследование распределения виртуальных машин внутри облачной инфраструктуры.

27. Разработка, исследование и оценка эффективности распределенных информационных (либо информационно-измерительных) систем (указана область применения или вид систем).

28. Разработка и исследование беспроводного интерфейса аппаратуры (наименование аппаратуры).

29. Разработка и исследование устройства трекинга объектов (наименование объектов).

30. Разработка и исследование устройств мониторинга состояния объекта (наименование объекта).

31. Разработка аппаратно-программных средств диагностики устройств (наименование устройств).

32. Разработка и исследование беспроводного датчика (наименование измеряемого параметра).

33. Исследование алгоритмов коррекции для преобразователей параметра (наименование параметра) в код.

34. Разработка алгоритмов и программного обеспечения для контроля параметров системы управления объектом (наименование объекта).

35. Разработка и исследование беспроводных устройств управления объектом (наименование объекта).

36. Моделирование и исследование преобразователей параметров (наименование параметров).

37. Методики оценки качества программного обеспечения (указано назначение программного обеспечения).

38. Исследование функционирования устройств (наименование устройств) в условиях (указаны условия) с целью улучшения характеристик (указаны характеристики).

39. Разработка методов анализа и синтеза устройств (наименование устройств) с целью улучшения характеристик (указаны характеристики).

40. Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный

класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).

41. Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).

42. Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).

43. Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).

44. Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).

45. Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово- хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).

46. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).

47. Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).

48. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).

49. Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).

50. Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).

51. Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).

52. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).

53. Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации).

54. Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации).

55. Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).

56. Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).

57. Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).

58. Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer.

59. Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).

60. Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).

61. Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Туризм» (для образовательной организации).

62. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).

63. Разработка мобильного прил ожения справочной информационной системы (для конкретной организации).

64. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).

65. Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа (СПО)» (для образовательной организации).

66. Разработка мо иль ого приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
67. Разработка электронного учебного пособия по подготовке спорт мена (для конкретной организации).
68. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).
69. Разработка web-сайта (для конкретной организации).

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Целью выполнения дипломной работы является систематизация и углубление знаний обучающихся по избранной профессии, их применение при решении конкретных практических задач в контексте овладения основами исследовательской работы, осмысления будущей профессиональной деятельности в русле современного уровня развития науки и практики.

Основными задачами выполнения дипломной работы выступают:

– закрепление, углубление компетенций, теоретических знаний и практических умений обучающихся, их применение в профессиональной деятельности;

– развитие умений самостоятельной работы с научными и научно-методическими информационными источниками, творческой инициативы обучающихся;

– развитие умений структурированного и стилистически грамотного изложения материала, убедительного обоснования выводов, практических рекомендаций;

– выявление подготовленности обучающихся к самостоятельной творческой деятельности по избранной профессии;

– формирование ценностного отношения к профессиональной деятельности;

– определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций;

– приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями.

Согласно методическим рекомендациям содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

– введение;

– теоретическую часть;

– аналитическую часть;

– практическую часть;

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения (при наличии).

Оформление дипломной работы осуществляется в соответствии с требованиями методических рекомендаций по выполнению и защите дипломных работ.

Дипломная работа независимо от избранной темы должна иметь определенные параметры структуры и объема:

– Введение – 2 стр.

– Теоретическая часть – 10-15стр.

– Аналитическая и практическая части – 30-40 стр.

– Заключение – 2-3 стр.

– Список использованных источников не менее 15 источников

– Итого – 45-60 стр.

– Приложения по усмотрению автора

На дипломную работу может быть предоставлена рецензия эксперта: внешнего (из числа представителей работодателей) или внутреннего (из числа преподавателей образовательной организации по соответствующему направлению подготовки). В рецензии на дипломную работу должны быть отражены следующие вопросы:

– общая характеристика темы, ее актуальность и значение;

– глубина раскрытия темы;

– характеристика использованных материалов и источников (литература, статистические данные и т.д.), объем, новизна;

– научное и практическое значение выводов дипломной работы;

– качество литературного изложения, стиль, логика;

– качество оформления работы (в том числе библиографии, рисунков, таблиц, графической части)

– конкретные замечания по содержанию, выводам, рекомендациям, оформлению работы с указанием разделов и страниц.

Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

Дипломная работа оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломная работа: носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; имеет положительные отзывы руководителя дипломной работы и рецензента; При защите работы студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломная работа: Носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями; Имеет положительные отзывы руководителя дипломной работы и рецензента; При защите работы студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломная работа: Носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом

практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; В отзывах руководителя дипломной работы и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования; При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломная работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер; В отзывах руководителя дипломной работы и рецензента имеются критические замечания; При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе.

Обучающийся, не прошедший защиту дипломной работы или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту дипломной работы обучающийся, не прошедший защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту дипломной работы по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами образовательной организации.

Повторное прохождение защиты дипломной работы для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз. Обучающемуся по положительным результатам защиты выпускной квалификационной работы решением членов ГЭК присваивается квалификация «программист» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с выдачей диплома о среднем профессиональном образовании государственного образца.

Решение членов ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом ректора ФГБОУ ВО «МГТУ».

По окончании защит дипломных работ ГЭК предоставляет отчет, в котором приводится анализ хода и результатов защит дипломных работ, характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, указывается степень сформированности и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей. Кроме того, указываются имевшие место недостатки в подготовке

выпускников, предложения о внесении изменений в программы подготовки специалистов среднего звена по совершенствованию качества подготовки выпускников.

По завершении проведения ГИА оформляются и передаются на хранение в соответствии с установленным порядком:

– протоколы заседаний ГЭК по защите дипломных работ;

– протоколы заседаний ГЭК о присуждении квалификации и выдаче документа об образовании/ об образовании и квалификации;

– отчет о работе ГЭК;

– протоколы о рассмотрении апелляции (при наличии).

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Содержание

1. Общие положения 4
1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в ОПОП 4
1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности по ОПОП 5
1.3. Цель и задачи воспитательной работы в рамках реализации ОПОП 7

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП 9
2.1. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы по ОПОП 9
2.2. Формы и методы воспитательной работы по ОПОП 18
2.3 Виды деятельности обучающихся в рамках воспитательной работы по ОПОП 19
2.4. Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности по ОПОП 20
2.5. Инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания по ОПОП 23
2.6. Взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания 24

3. Планируемые результаты воспитательной деятельности в рамках реализации ОПОП 25

Приложение 1. Формирование личностных результатов обучения и воспитания при изучении дисциплин общеобразовательного цикла образовательной программы 27

Приложение 2. Формирование общих компетенций в результате образовательной и воспитательной работы при изучении дисциплин, модулей образовательной программы 29

1. Общие положения

1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в ОПОП

Рабочая программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена, далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Воспитательная работа в рамках реализации ОПОП выстраивается в соответствии со спецификой профессиональной подготовки обучающихся.

Концепция воспитательной работы формируется на основе Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, в которой определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

– приоритет духовного над материальным;

– защита человеческой жизни, прав и свобод человека;

– семья, созидательный труд, служение Отечеству;

– нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;

– историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Воспитательная работа основывается наследующих принципах:

– системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы (содержательной, процессуальной и организационной);

– природосообразности (как учета в образовательном процессе индивидуальных особенностей личности и зоны ее ближайшего развития), приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;

– культуросообразности образовательной среды – ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры, гуманизации воспитательного процесса;

– субъект-субъектного взаимодействия в системах «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – академическая группа», «обучающийся – преподаватель», «куратор – академическая группа», «преподаватель – академическая группа»;

– приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

– со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности (в зависимости от традиций, его специфики, отраслевой принадлежности и др.);

– соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;

– информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности по ОПОП

Рабочая программа воспитания по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – Программа) разработана на основе действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования:

- (ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- ФЗ от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»,

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (ред. 28 августа 2020 г.).

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р;

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования,

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

- Устава Майкопского государственного технологического университета (далее по тексту – Университет),

- иных локальных нормативных актов, регламентирующих деятельность Университета и обеспечение учебного процесса.

Рабочая программа воспитания основывается на комплексе методологических подходов к организации воспитательной деятельности в рамках реализации ОПОП:

– аксиологический (ценностно-ориентированный) подход, который имеет гуманистическую направленность и предполагает, что в основе управления воспитательной системой при реализации лежит созидательная, социально-направленная деятельность, имеющая в своем осевом основании опору на стратегические ценности (ценность жизни и здоровья человека; духовно-нравственные ценности; социальные ценности; ценность общения, контакта и диалога; ценность развития и самореализации; ценность опыта самостоятельности и ценность профессионального опыта; ценность дружбы; ценность свободы и ответственности и др.), обладающие особой важностью и способствующие объединению, созиданию людей, разделяющих эти ценности;

– системный подход, который предполагает рассмотрение воспитательной системы по ОПОП как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем: управляющей (руководство Университета: проректор по УР и проректор по социально-бытовой и воспитательной работе, заместитель директора политехнического колледжа по учебно-воспитательной работе, куратор академической группы, преподаватель) и управляемой (студенческое

сообщество, студенческий актив, студенческие коллективы, студенческие группы и обучающиеся), что подчеркивает иерархичность расположения элементов данной системы и наличие субординационных связей между субъектами, их подчиненность и соподчиненность согласно особому месту каждого из них в системе;

– системно-деятельностный подход, позволяющий установить уровень целостности воспитательной системы, а также степень взаимосвязи ее подсистем в образовательном процессе, который является основным процессом, направленным на конечный результат активной созидательной воспитывающей деятельности педагогического коллектива;

– культурологический подход, который способствует реализации культурной направленности образования и воспитания, позволяет рассматривать содержание учебной и внеучебной деятельности как интегративную культуру в единстве ее аксиологического, системно-деятельностного и личностного компонентов. Культурологический подход направлен на: создание в Университете в рамках реализации ОПОП культуросообразной среды и организационной культуры; повышение общей культуры обучающихся, формирование их профессиональной культуры и культуры труда;

– проблемно-функциональный подход позволяет осуществлять целеполагание с учетом выявленных воспитательных проблем и рассматривать управление системой воспитательной работы в рамках реализации ОПОП как процесс взаимосвязанных, выполняемых одновременно или в некоторой последовательности управленческих функций (анализ, планирование, организация, регулирование, контроль), сориентированных на достижение определенных целей;

– научно-исследовательский подход рассматривает воспитательную работу по ОПОП как деятельность, имеющую исследовательскую основу, формирующую у обучающихся научного мировоззрения, развития научного мышления и познавательной самостоятельности;

– проектный подход предполагает разрешение имеющихся социальных и иных проблем посредством индивидуальной или совместной проектной или проектно-исследовательской деятельности обучающихся под руководством преподавателя;

– ресурсный подход учитывает готовность Университета реализовать систему воспитательной работы через нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, научно-методическое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение;

– здоровьесберегающий подход направлен на повышение культуры здоровья, сбережение здоровья субъектов образовательных отношений, что предполагает активное субъект-субъектное взаимодействие членов коллектива, реализующих ОПОП: по созданию здоровьеформирующей и здоровьесберегающей образовательной среды, по смене внутренней позиции личности в отношении здоровья на сознательно-ответственную, по развитию индивидуального стиля здоровьесозидающей деятельности преподавателей, по разработке и организации здоровьесозидающих мероприятий и методического арсенала здоровьесберегающих занятий, по актуализации и реализации здорового образа жизни;

– информационный подход рассматривает воспитательную работу по ОПОП как информационный процесс, состоящий из специфических операций: по сбору и анализу информации о состоянии управляемого объекта; доведение информации до участников образовательного процесса с учетом принятия управленческого решения.

1.3. Цель и задачи воспитательной работы в рамках реализации ОПОП

Цель воспитательной работы в рамках реализации ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

а) реализация требований ФГОС среднего общего образования, в том числе в сфере достижения личностных результатов обучения, включающих:

1) Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Распределение личностных результатов воспитания представлено в Приложении 1.

б) реализация требований ФГОС СПО, в том числе в сфере освоения общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Распределение общих компетенций представлено в Приложении 2.

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП

2.1. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы по ОПОП

Таблица 1. Направления воспитательной работы по ОПОП и соответствующие им воспитательные мероприятия

Гражданское воспитание	
Характеристика	направлено на формирование гражданственности, правовой культуры, развитие социально значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности.
Задачи	развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность
Перечень основных воспитательных мероприятий	**на уровне региона, города:** – участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям; – участие студентов в региональных и всероссийских конкурсах молодежных работ по проблематике духовно-нравственных и гражданско - патриотических ценностей; – участие в акции Бессмертный полк; – Участие команды колледжа в военно-спортивной игре «Зарница»; – участие в региональных и городских волонтерских акциях;
	на уровне образовательной организации: – Организация и проведение фестиваля национальных культур: «Мы разные – в этом наше богатство. Мы вместе – в этом наша сила», – «Школа волонтёров». Встречи, беседы с представителями регионального волонтерского центра, с привлечением тренеров, специалистов в сфере волонтёрства. – Работа волонтерских отрядов «Доброволец», «Волонтёры Победы». – участие в трудовых субботниках и десантах; – Единый урок «Мы против террора» – «Толерантность – культура мира»- мероприятия, посвященные Дню толерантности: конкурс листовок, плакатов, рисунков на тему: «Толерантность в гражданском обществе».
	на уровне учебной группы: – тренинги командообразования и командные игры; – формирование выборного актива учебной группы, выработка совместных правил общения и взаимодействия внутри учебной группы; – классные часы с дискуссиями о семейных ценностях, диспутами о социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений;

	– Цикл классных часов - «Уроки толерантности». Примерная тематика: «Толерантность и Мы», «Воспитание толерантности», «Мы хотим жить в мире», «Толерантность - дорога к миру», «Учимся решать конфликты» – Волонтерские и благотворительные акции в госпитале, помощи пожилым людям по уборке снега «Снежный десант» – просмотр и обсуждение фильма, посвященные Дню памяти жертв геноцида против мирных граждан нацистами и их пособниками в годы ВОВ – Круглый стол «Право на труд. Трудовые правоотношения» – круглый стол «Азбука молодого избирателя» – Единый урок безопасности в сети Интернет – лекция-дискуссия "Потребности общества. Важнейшие экономические ресурсы"
	на индивидуальном уровне с обучающимся: – наблюдение классного руководителя за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия; – создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел; – проведение индивидуальных консультаций обучающегося с педагогом-психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям; разработка социальных инициатив обучающихся и мероприятий по социальному взаимодействию; участие студентов в работе дисциплинарных комиссий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** вовлечение родителей в проведение мероприятий; проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам социальной адаптации обучающегося; **работа с преподавателями:** совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки
Патриотическое воспитание	
Характеристика:	направлено на формирование высокого патриотического сознания, чувства преданности Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей.
Задачи	развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому,

	настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины
Перечень основных воспитательных мероприятий	**на уровне региона, города:** – участие студентов в региональных и всероссийских конкурсах молодежных работ по проблематике духовно-нравственных и гражданско - патриотических ценностей; – участие в акции Бессмертный полк; – участие в акции «Георгиевская ленточка» – участие в акции по благоустройству Аллеи славы г. Майкопа.;
	на уровне образовательной организации: – участие в месячнике военно-патриотической работы; – участие в конкурсе военно-патриотической песни ко Дню Победы; – Проведение «Уроков мужества» в Дни воинской славы России с участием ветеранов Вооруженных Сил, участников локальных военных конфликтов – конкурс «Мы Родину готовы защищать!»
	на уровне учебной группы: – проведение классных часов по патриотической тематике: «Битва за Москву», «Сталинградская высота», «Блокадный, но не покорённый, Ленинград» – круглый стол «Колёса фронта: автомобильная техника Второй мировой войны» – урок-игра «Знатоки адыгейского языка» – Литературные чтения "Поэты, не вернувшиеся с войны"
	на индивидуальном уровне с обучающимся: – наблюдение классного руководителя за вовлеченностью каждого обучающегося в проводимые мероприятия; – создание благоприятных условий для приобретения обучающимся опыта осуществления социально значимых дел; – проведение индивидуальных консультаций обучающегося с педагогом-психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам социальной адаптации в студенческой среде, в профессиональном окружении.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по проведенным мероприятиям; участие студентов в планировании и организации мероприятий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся проведения внеучебной деятельности и проведения массовых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** вовлечение родителей в проведение мероприятий (участие в акции Бессмертный полк и др.); проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам социальной адаптации обучающегося; **работа с преподавателями:**

	совместное обсуждение вопросов повышения качества воспитательных мероприятий, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: трудолюбия, стрессоустойчивости, умения работать в режиме многозадачности, высокой неопределенности и (или) в сжатые сроки
Духовно-нравственное воспитание	
Характеристика	Направлено на формирование гармоничной личности, развитие её ценностно-смысловой сферы посредством сообщения ей духовно-нравственных и базовых национальных ценностей.
Задачи	Развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
Перечень основных воспитательных мероприятий	**на уровне региона, города:** - участие в республиканских и городских событиях культурологической и благотворительной направленности; - участие в «Весенней неделе добра»
	на уровне образовательной организации: - акция «Милосердие»: оказание помощи детям, оказавшимся в сложной жизненной ситуации; - помощь престарелым и ветеранам труда и ВОВ; - участие в «Весенней неделе добра» - организация и проведение благотворительных акций в помощь детям-сиротам
	на уровне учебной группы: - волонтерские акции «Листопад», по благоустройству, уборке, оказание помощи одиноким пожилым людям. - посещение театральных спектаклей, концертов; - классные часы с дискуссиями об общечеловеческих ценностях; дискуссии по вопросам профилактики экстремизма на национальной и религиозной почве и др.; - лекция-диспут «Нравственные ценности» -социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов к Дню посвящения в студенты, к Новому году, празднику 8 марта, к выпускным мероприятиям и др.
	на индивидуальном уровне с обучающимся: - наблюдение классного руководителя за индивидуальными предпочтениями обучающегося, взглядами, приоритетами и т.п.; - анализ результатов творческого самовыражения обучающегося, его социального опыта по материалам портфолио обучающегося; - индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию эмоциональной грамотности, предупреждению асоциальных проявлений; - проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам толерантности, нравственного выбора и социального поведения.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** -работа студенческого совета, организация, проведение и анализ - студенческих мероприятий; - освещение мероприятий в средствах массовой информации о работе кружков, студий, клубов и др.; **работа с родителями (законными представителями)**

	несовершеннолетних обучающихся: - вовлечение родителей в проведение мероприятий; - проведение неформальных клубных встреч родителей и обучающихся; - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; - проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам по вопросам толерантности, нравственного выбора, предупреждения асоциальных проявлений; - **работа с преподавателями:** совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: развитие творчества, инициативности, эмоциональной грамотности обучающихся;
Физическое воспитание	
Характеристика	направлено на формирование физической культуры личности в результате педагогических воздействий и самовоспитания.
Задачи	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**на уровне региона, города:** - участие в спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, сдача норм ГТО;
	на уровне образовательной организации: - работа спортивных секций: футбола, баскетбола, волейбола, настольного тенниса, гиревого спорта, шахмат; - организация спортивных соревнований; - акция «Моё здоровье сегодня – это будущее завтра» (профилактика наркомании и других социально-негативных явлений) - первенство колледжа по легкой атлетике среди групп 1-х курсов - спортивный праздник «День здоровья» - осенний л/атлетический кросс для студентов 1,2-х курсов, - матчевые встречи по футболу, волейболу, шахматам между командами политехнического колледжа и МГГТК АГУ. - шахматы. Первенство колледжа среди студентов 1, 2-х курсов - стрельба пулевая. Личное первенство колледжа среди юношей и девушек, - настольный теннис. Личное и командное первенство. - спартакиада преподавателей и студентов. - матчевые встречи по видам спорта. Участие в городских и республиканских соревнованиях - кубок колледжа по волейболу. Юноши - кубок колледжа по волейболу. Девушки
	на уровне учебной группы: - проведение Дней здоровья; - проведение встреч со знаменитыми спортсменами; - лекции, беседы врачей-наркологов; - встречи с работниками УВД, ОППН, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков, по проблемам правонарушений, наркомании и пропаганде здорового образа жизни - туристические походы для студентов 1-4-х курсов - практический тренинг "Правила поведения при ЧС"
	на индивидуальном уровне с обучающимся:

	индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию здорового образа жизни и экологической культуры личности.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ спортивных мероприятий; - освещение мероприятий в студенческих средствах массовой информации работы о работе секций и проводимых мероприятий; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** - вовлечение родителей в проведение мероприятий (спортивные соревнования и др.); - проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; **работа с преподавателями:** - совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: физической выносливости, экологического мышления и др.;
Экологическое воспитание	
Характеристика	формирование у обучающегося сознательного восприятия окружающей природной среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе»
Задачи	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**на уровне региона, города:** участие в экологических акциях и субботниках;
	на уровне образовательной организации: - экологические субботники; - акция «С чистым сердцем за чистые берега» - акция «Посади дерево и сохрани его» - конференция по экологии с приглашением сотрудников международной экологической организации "Набу-Кавказ"
	на уровне учебной группы: - классные часы с дискуссиями о правилах безопасности на дорогах, о раздельном сборе мусора, безопасности в быту, и др.
	на индивидуальном уровне с обучающимся: - индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию здорового образа жизни и экологической культуры личности.
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** - работа студенческого совета, организация, проведение и анализ экологических мероприятий; освещение мероприятий в студенческих средствах массовой информации; **работа с родителями (законными представителями)несовершеннолетних обучающихся:** вовлечение родителей в проведение мероприятий (экологические мероприятия и др.); проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий;

	работа с преподавателями: совместное обсуждение вопросов качества и результативности проводимых мероприятий, развитие профессионально значимых качеств личности: экологического мышления и др.;
Профессионально-трудовое и научно-образовательное воспитание	
Характеристика	процесс организации и стимулирования трудовой деятельности учащихся, формирования у них трудовых умений и навыков, воспитания добросовестного отношения к своей работе, стимулирования творчества, инициативы и стремления к достижению более высоких результатов. формирование потребности и навыков восприятия новых знаний, поиска, анализа и обобщения информации
Задачи	Формирование у обучающегося компетенций и личностных результатов обучения в соответствии с требованиями ФГОС. Формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения
Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**на уровне региона, города:** участие в региональных конкурсах «Профессионалы» по компетенциям; участие в региональных конкурсах профессионального мастерства; участие в предметных олимпиадах по дисциплинам. Участие в выставке достижений и технического творчества, посвященной Дню города «Мой город – моя гордость».
	на уровне образовательной организации: ознакомление студентов групп нового набора с Уставом колледжа, правилами внутреннего распорядка, правами и обязанностями студентов; Конкурс инновационных студенческих проектов "Твори, участвуй, побеждай" организация и проведение конкурсов: - Лучшая студенческая группа; - Лучший студент колледжа
	на уровне учебной группы: экскурсии на предприятия города и региона; встречи с работодателями; – конкурс профессионального мастерства по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование классный час на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2 курсе классные часы профессиональной направленности; на 3-4 курсе «Особенности проведения практического обучения», «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»; экскурсии на автотранспортные и сельскохозяйственные предприятия г. Майкопа лекция-дискуссия «Внутренняя и внешняя сфера организации» научно-практические конференции по итогам прохождения практик

	с участием представителей организаций-работодателей.
	на индивидуальном уровне с обучающимся: наблюдение классного руководителя за посещением учебных занятий, успешностью обучения и профессиональным становлением каждого обучающегося учебной группы; анализ материалов учебных достижений в портфолио обучающегося; индивидуальные беседы с обучающимся классного руководителя, преподавателей по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, оказание помощи (при необходимости) для повышения качества обучения
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** работа студенческого совета, проведение анкетирования и опросов обучающихся по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса; участие студентов в работе стипендиальных комиссий; участие студентов в разработке и обсуждении локальных нормативных актов, касающихся процесса обучения; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** родительские лектории для повышения педагогической культуры родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся; родительские собрания, посвященные вопросам организации обучения и результатам освоения обучающимися образовательной программы; проведение опросов и анкетирования родителей по выявлению уровня удовлетворенности условиями организации образовательного процесса; **работа с преподавателями:** взаимодействие классного руководителя учебной группы с преподавателями, работающими в учебной группе, по вопросам успешности освоения обучающимися образовательной программы; совместное обсуждение вопросов повышения качества обучения на педагогическом совете, еженедельных совещаниях на отделении.
Культурно-просветительское и эстетическое воспитание	
Характеристика	развитие нравственных качеств личности, культуры поведения, бережного отношения к культурному наследию; эстетическое воспитание, развитие творческого потенциала личности и опыта самостоятельной творческой деятельности; развитие толерантности, взаимного уважения и уважения к старшим
Задачи	знакомство обучающихся с материальными и нематериальными объектами мирового культурного наследия, формирование стремления к прекрасному в повседневной практике (в учебной, трудовой деятельности, в межличностных отношениях, в организации окружающей среды), а также через приобщение к искусству и самодеятельному художественному творчеству, воспитание личности обучающегося, способной к творчеству, открытой к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.

Перечень основных воспитательных мероприятий, реализуемых по направлению:	**на уровне региона, города:** – участие в международных и всероссийских событиях культурологической направленности; – участие в городском и областном творческом конкурсах «Студенческая весна».
	на уровне образовательной организации: – проведение анкетирования студентов нового набора на предмет определения склонностей к различным творческим аспектам. – организация и проведение фестиваля «Новая волна» (для студентов I курса) – мероприятия, посвященные Дню учителя: - поздравление педагогов; - праздничный концерт; – организация и проведение конкурса чтецов, посвящённого Дню Матери. – творческий конкурс «Ты – студент, а это значит…» (эссе, стихи, очерки и др.) – цикл мероприятий, посвящённых годовщине со дня рождения А.С. Пушкина, Дню русского языка
	на уровне учебной группы: – экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием края; – посещение театральных спектаклей, концертов; – социальные инициативы студентов, в том числе подготовка праздничных концертов к Дню посвящения в студенты, к Новому году, празднику 8 марта, к выпускным мероприятиям и др.; – организация и проведение встреч с писателями, артистами, деятелями культуры, науки и искусства – круглый стол «Культура адыгов в XVII-XVIII вв.»
	на индивидуальном уровне с обучающимся: – наблюдение классного руководителя за индивидуальными предпочтениями обучающегося, взглядами, приоритетами и т.п.; – анализ результатов творческого самовыражения обучающегося, его социального опыта по материалам портфолио обучающегося; – индивидуальные беседы классного руководителя с обучающимся по формированию эмоциональной грамотности, предупреждению асоциальных проявлений; – проведение индивидуальных консультаций обучающегося с психологом и социальным педагогом (при необходимости) по вопросам толерантности, нравственного выбора и социального
Технологии взаимодействия:	**студенческое самоуправление:** – работа студенческого совета, организация, проведение и анализ студенческих мероприятий; – освещение мероприятий в средствах массовой информации о работе кружков, студий, клубов и др.; **работа с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся:** – вовлечение родителей в проведение мероприятий; – проведение неформальных клубных встреч родителей и обучающихся;

	– проведение опросов и анкетирования родителей по результатам проводимых мероприятий; – проведение индивидуальных консультаций родителей с психологом и социальным педагогом по вопросам по вопросам толерантности, нравственного выбора, предупреждения асоциальных проявлений; **работа с преподавателями:** – совместное обсуждение вопросов качества и результативности студенческих инициатив, развитие социально и профессионально значимых качеств личности: развитие творчества, инициативности, эмоциональной грамотности обучающихся;

2.2 Формы и методы воспитательной работы по ОПОП

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на международном уровне, на Всероссийском уровне, на республиканском уровне, на уровне города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Все формы организации воспитательной работы в своем сочетании гарантируют:

− с одной стороны – оптимальный учет особенностей обучающегося и организацию деятельности в отношении каждого по свойственным ему способностям, а

− с другой – приобретение опыта адаптации обучающегося к социальным условиям совместной работы с людьми разных идеологий, национальностей, профессий, образа жизни, характера, нрава и т.д.

Воспитание в большей степени строится на взаимодействии обучающегося с его окружением, поэтому сочетание разных форм индивидуальной, групповой и массовой работы в воспитательных мероприятиях считается наиболее важной, значимой, чем в обучении.

В воспитательной работе используются методы прямого и косвенного педагогического влияния на обучающихся.

Методы прямого педагогического влияния применяются в конкретных или искусственно создаваемых ситуациях, когда педагогический работник (куратор, педагог) сразу может скорректировать поведение обучающегося, или его отношение к происходящему. Например, повторение по образцу, приучение, требование, конструктивная критика, соревнование, поощрение и др. Наиболее стимулирующим мотивацию обучающихся методом педагогического влияния является поощрение – это одобрение, похвала, благодарность, предоставление почетных или особых прав, награждение. Использование метода соревнования способствует формированию качеств конкурентоспособной личности, накопление опыта социально и профессионально-полезного поведения.

Методы косвенного педагогического влияния предполагают создание такой ситуации в организации деятельности (учебной и внеучебной), при которой у обучающегося формируется соответствующая установка на самосовершенствование, на

выработку определенной позиции в системе его отношений с обществом, преподавателями, другими обучающимися. Например, методы убеждения, стимулирования, внушения, выражения доверия, осуждения.

При проведении воспитательных мероприятий используется сочетание методов прямого и косвенного педагогического влияния.

2.3 Виды деятельности обучающихся в рамках воспитательной работы по ОПОП

Виды деятельности – это виды индивидуальной или совместной с обучающимися деятельности педагогических работников, используемые ими в процессе воспитания: познавательная, общественная, ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность, спортивно-оздоровительная деятельность.

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающими, а также при самостоятельном выполнении учебных задач,

основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;

соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её,

основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение и др.;

соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентированная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоение нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;

основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.;

соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающихся

основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни у студентов.

соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Содержание учебного материала обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося, его профессиональное становление. Студент овладевает системой научных понятий, закономерностей, профессиональной терминологией, основами профессиональной деятельности, в ходе которой формируется отношение обучающегося к будущей профессии, мотивация к труду.

При взаимодействии преподавателя и обучающегося в ходе учебного занятия основой является увлеченность педагогического работника преподаваемой дисциплиной, курсом, модулем, а также уважительное, доброжелательное отношение к обучающемуся. Помощь педагога в формировании опыта преодоления трудностей в освоении нового способствует мотивации обучающегося к обучению и к профессиональной деятельности.

Создание в ходе учебных занятий опыта успешного взаимодействия обучающихся друг с другом, умение выстраивать отношения в мини-группе, в обычной учебной группе – важное социальное умение, помогающее не только в профессиональном, но и в социальном становлении личности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает опыт самостоятельного приобретения новых знаний, учит планированию и достижению цели.

Организация образовательного процесса создает для каждого обучающегося атмосферу активного, творческого овладения квалификацией.

ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе внеучебной деятельности реализуются все направления воспитательного воздействия. Основные качества и свойства личности развиваются у обучающихся через воспитание трудом, воспитание творчеством, через опыт социального взаимодействия, опыт личностных достижений и самоутверждения.

Воспитание во внеучебной деятельности осуществляется через систему воспитательных мероприятий, через создание комфортной обучающей и воспитывающей среды, позитивного профессионального и социального окружения.

2.4 Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности по ОПОП

Ресурсное обеспечение рабочей программы предполагает создание материально-технических и кадровых условий.

Нормативно-правовое обеспечение.

Содержание нормативно-правового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в Университете обеспечивается локальными актами и включает:

Устав ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;

Календарный план воспитательной работы на учебный год;

Положения, приказы и распоряжения, определяющие и регламентирующие воспитательную деятельность, которые проходят необходимые согласования в соответствии с установленным порядком предоставления документов;

Решения Ученого совета Университета по вопросам воспитательной работы;

Отчеты о проделанной работы за год.

Кадровое обеспечение

Руководство реализацией рабочей программы воспитания возложено на заместителя директора политехнического колледжа по учебно-воспитательной работе. Для реализации рабочей программы воспитания в колледже функционирует воспитательная часть, в которую входят педагоги-психологи, руководитель физвоспитания, воспитатели. Также привлекаются как преподаватели и сотрудники образовательной организации, так и иные лица, обеспечивающие проведение мероприятий Программы. Реализация программы осуществляется совместно с отделом по социально-бытовой и воспитательной работе ФГБОУ ВО «МГТУ».

Финансовое обеспечение

Важнейшим требованием к финансовому обеспечению воспитательной деятельности является его сбалансированность и стабильность.

Финансирование воспитательной деятельности обеспечивает условия для решения задач, обозначенных в настоящей Программе и государственной молодежной политики.

Университет выделяет доли средств от приносящей доход деятельности на организацию воспитательной деятельности среди обучающихся, проходящих обучение на внебюджетной основе.

Содержание финансового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в Университете включает:

1. Финансовое обеспечение реализации ОПОП и Рабочей программы воспитания как ее компонента (должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования РФ базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для определенного уровня образования и направления подготовки).

2. Средства: на оплату работы кураторов учебных групп, деятельности студенческих объединений; на оплату новых штатных единиц, отвечающих за воспитательную работу в Университете; на повышение квалификации профессиональную переподготовку педагогических работников и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся.

Информационное обеспечение

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в Университете включает:

– наличие на официальном сайте Университета и его филиалов содержательно наполненного раздела «Воспитательная работа»

– размещение локальных документов Университета по организации воспитательной деятельности в Университета, в том числе Рабочей программы воспитания и Календарного плана воспитательной работы на учебный год в установленные сроки;

– своевременное отражение мониторинга воспитательной деятельности Университета;

– информирование субъектов образовательных отношений о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности;

– иная информация.

Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение

Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации рабочей программы воспитания в ФГБОУ ВО «МГТУ» осуществляется Научной библиотекой, оснащенной компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС – читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ» на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест.

Электронных учебных изданий по ОПОП СПО насчитывается 2039 единиц, в том числе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование – 250 единиц.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Составными компонентами электронной библиотечной среды ФГБОУ ВО «МГТУ» (далее - ЭБСр) являются:

1) сайт научной библиотеки МГТУ, режим доступа: http://lib.mkgtu.ru/;

2) электронная библиотека (ЭБ) ФГБОУ ВО «МГТУ», режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;

3) электронный читальный зал;

4) локальная сеть и корпоративная электронная почта: slibrary@mkgtu.ru;

5) АРМ персонала библиотеки;

6) ЭДД.

ФГБОУ ВО «МГТУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

В случае если по ОПОП СПО будут обучаться лица из числа инвалидов и лиц с ОВЗ, они будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методическое обеспечение воспитательного процесса соответствует Требованиям к учебно-методическому обеспечению ОПОП.

Материально-технические условия

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при подготовке к соревнованиям «Профессионалы» используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

- библиотечный информационный центр;
- актовые залы с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- спортивный зал со спортивным оборудованием, тренажерный зал.

2.5 Инфраструктура университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания по ОПОП

Инфраструктура и материально-техническое обеспечение воспитательной деятельности Университета позволяет:

– проводить массовые мероприятия, собрания, представления, досуг и общение обучающихся, групповой просмотр кино- и видеоматериалов, организовывать сценическую работу, театрализованные представления, организацию проектной деятельности;

– проводить систематические занятия физической культурой и спортом, секционные спортивные занятия, участвовать в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях, выполнять нормативы комплекса ГТО;

– обеспечить доступ к информационным ресурсам Интернет, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике.

Университет имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием:

– помещения для работы органов студенческого самоуправления;

– помещения для проведения для проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которых позволяет обеспечить качественное воспроизведение фонограмм, звука и видеоизображений, а также световое оформление мероприятий (концертные залы, репетиционные помещения и др.);

– объекты социокультурной среды (музей, библиотека, центры и др.);

– объекты для организации проектной деятельности студентов (научные центры и др.).

Сведения о зданиях и сооружениях, используемых в воспитательном процессе:

Актовый зал ФГБОУ ВО «МГТУ» (ул. Первомайская, 191)

Актовый зал политехнического колледжа (ул. Крестьянская, 2, строение3)

Спортивный зал (ул. Крестьянская, дом № 2, строение 3)

Тренажерный зал общефизической подготовки (ул. Первомайская, дом № 191)

Открытый стадион широкого профиля (ул. Гагарина, дом № 7)

Научно-техническая и опытно-экспериментальная база (ул. Шовгенова, дом № 354А)

Научная библиотека ФГБОУ ВО «МГТУ», оснащенная компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (ул. Первомайская, дом № 191)

Центр содействия трудоустройству выпускников и временной занятости студентов (ул. Первомайская, дом № 191)

База студенческих практик и учебно-оздоровительного комплекса (Майкопский район, х. Садовый, ул. Садовая, дом №34а)

Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея» (ул. Гоголя/ул. Первомайская, дом № 17/дом № 210)

2.6. Взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

Основные субъекты воспитания как социальные институты:

- образовательные организации;
- семья;
- общественные организации просветительской направленности;
- религиозные организации, представляющие традиционные для России конфессии;
- организации военно-патриотической направленности;
- молодёжные организации;
- спортивные секции и клубы;
- радио и телевидение;
- газеты, журналы, книжные издательства;
- творческие объединения деятелей культуры;
- библиотеки, музеи, дома и дворцы культуры и творчества;
- театры, кинотеатры, концертные учреждения;
- историко-краеведческие и поисковые организации;
- организации художественного творчества;
- профильные структуры Вооружённых сил, в том числе структуры по работе с допризывной молодёжью, ветеранские организации;
- политические партии и политические движения;
- волонтёрские (добровольческие) организации;
- некоммерческие организации;
- сетевые сообщества;
- иное.

Реализация направлений воспитательной деятельности выстраивается на основе тесного сотрудничества с социальными партнерами, в частности:

проектная деятельность: Молодежный парламент при Государственном Совете-Хасэ Республики Адыгея; Государственное казенное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская школа-интернат для детей с нарушениями слуха и зрения»; ГБУ РА «Республиканский дом-интернат для престарелых и инвалидов»; МБ ДОУ № 18 «Специальный коррекционный детский сад для воспитанников с ограниченными возможностями здоровья»; МКОУ «Школа для детей с ограниченными возможностями здоровья»; АНО «Россия — страна возможностей»;

волонтерская (добровольческая) деятельность: Ресурсный центр добровольчества «Волонтеры Адыгеи»; Российские студенческие отряды Республики Адыгея; Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики»; Общественная организация инвалидов «Союз инвалидов колясочников Республики Адыгея»; Адыгейская республиканская организация общероссийской общественной организации «Всероссийское общество инвалидов»; Государственное казенное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская школа-интернат для детей с нарушениями слуха и зрения»; ГБУ РА «Республиканский дом-интернат для престарелых и инвалидов»; МБ ДОУ № 18 «Специальный коррекционный детский сад для воспитанников с ограниченными возможностями здоровья»; МКОУ «Школа для детей с ограниченными возможностями здоровья»; ГКУЗ РА «Адыгейский республиканский дом ребенка»

научно-образовательная деятельность: Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея»; Автономная некоммерческая организация дополнительного образования «Образовательный центр «Планета»; Ассоциация выпускников МГТУ; АНО «Россия - страна возможностей»; Управление государственной службы занятости населения Республики Адыгея

студенческое международное сотрудничество**:** Ассоциация выпускников Ливана, , Иордании, Республики Чад

досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий**:** Государственное бюджетное учреждение культуры РА Северокавказский филиал Государственного музея Востока; Национальный музей Республики Адыгея; МВД по Республике Адыгея; Отдел МВД России по г. Майкопу; Духовное управление мусульман Республики Адыгея и Краснодарского края; Адыгейское Епархиальное Управление Русской Православной Церкви; Духовенство Свято-Троицкого собора Майкопской и Адыгейской Епархии; Центр по противодействию экстремизму МВД по Республике Адыгея

вовлечение студентов в профориентационную деятельность: Региональный центр выявления и поддержки одаренных детей «Полярис-Адыгея»; Государственное казенное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская школа-интернат для детей с нарушениями слуха и зрения»

вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность:

Государственное казенное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская школа-интернат для детей с нарушениями слуха и зрения», АНО «Россия— страна возможностей».

3. Планируемые результаты воспитательной деятельности в рамках реализации ОПОП

Результатом реализации Программы воспитания будет являться достижение:

- устойчивости сформированных студентами принципов и убеждений в повседневной, учебной, научно-исследовательской, общественной и трудовой деятельности;
- высоких показателей учебной и трудовой дисциплины студенческих коллективов;
- активного участия студентов в социально- и личностно- значимых профессионально-ориентированных проектах;
- значительных результатов трудовой деятельности коллективов на производственной практике;
- высокого уровня морально-психологической атмосферы в студенческих коллективах, отсутствия правонарушений и аморальных поступков;
- организации обратной связи «выпускник-вуз»;
- участия в организации воспитательного пространства органов студенческого самоуправления;
- определения студентами своих профессиональных перспектив, выработке ими собственной долгосрочной жизненной программы в соответствии с нравственными принципами, основанными на общечеловеческих ценностях, выбору конкретного идеала, жизненной цели, основных путей ее достижения; повышению уровня самовоспитания, характеризуемого самопознанием, самооценкой, самоорганизацией, самоконтролем, саморегуляцией, самодеятельностью и самоутверждением;

– оптимального уровня сформированности социально-личностных компетентностей, требуемых государством и работодателем к личности выпускника.

Мониторинг уровня воспитанности обучающегося осуществляется систематически посредством контроля освоения учебных дисциплин ОПОП, результатов практической подготовки, участия в научно-исследовательской и проектной деятельности, результатов прохождения выпускником итоговой государственной аттестации, а также с учетом результатов мониторинга психологического тестирования обучающихся.

3.1. Критерии оценки эффективности воспитательной работы

Модуль 1. Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- наличие обучающихся, вовлеченных в мероприятия по развитию интеллектуальных умений, в проектную и проектно-исследовательской деятельность;
- рост количества обучающихся, использующих современные электронные технологии в образовательном процессе и в повседневной жизни;
- рост количества обучающихся, успешно занимающихся проектной деятельностью, в том числе умеющих работать в команде.

Модуль 2. Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- демонстрация активной и инициативной жизненной позиции у обучающихся, готовых прийти на помощь людям. Умение работать в команде, принимать решение и брать на себя ответственность.
- наличие у обучающихся потребности к нормативному поведению в окружающей среде и в приобретении необходимых знаний и умений для решения экологических проблем;
- рост количества обучающихся, вовлеченных в добровольческую деятельность и социально-значимые проекты.

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- рост количества обучающихся, вовлеченных в исследовательскую и научную деятельность;
- готовность обучающихся вести дискуссию, логично и доказательно излагать свою точку зрения, уважать мнение оппонентов;
- рост числа студентов – участников и победителей конкурсов, олимпиад, творческих, интеллектуальных и профессиональных состязаний.

Модуль 5. Деятельность и виды студенческих объединений

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- наличие обучающихся, вовлеченных в наставничество, проявляющих общественную и деловую активность;

- увеличение количества обучающихся, вовлеченных в природоохранную, здоровьесберегающую, экологическую деятельность и в работу студенческих объединений.
- рост количества обучающихся, вовлеченных в процессы самоорганизации и самоуправления.

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- рост количества обучающихся, вовлеченных в общественную и творческую деятельность;
- наличие обучающихся, активно участвующих в культурной жизни учебной группы, профессиональной образовательной организации, региона;
- обеспечение принятия обучающимися традиционных ценностей и формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, собственности, гражданской позиции.

Модуль 7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в интерактивные формы профориентационной работы;
- увеличение числа обучающихся, приобщенных к профориентацианной деятельности, демонстрирующих активную жизненную позицию.
- подготовка обучающихся к построению дальнейшей образовательной траектории, формирование у них рационального мышления в современных социально-экономических условиях.

Модуль 8. Вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность

Показателями, на основе которых осуществляется оценка эффективности воспитательной работы по модулю, являются:

- рост количества обучающихся, принявших участие в региональных чемпионатах «Профессионалы», региональных этапах олимпиад, конкурсах профессионального мастерства;
- наличие обучающихся, привлеченных к инновационной и грантовой деятельности, решению вопросов по повышению профессиональной подготовки;
- повышение уровня информированности обучающихся о наличии специальных программ и мероприятий для организации собственного бизнеса.

Приложение 1.

Формирование личностных результатов обучения и воспитания
при изучении дисциплин общеобразовательного цикла образовательной программы

Направления воспитательной работы	гражданское; - патриотическое;	гражданское; - патриотическое;	гражданское; - патриотическое;	культурно-просветительское эстетическое	духовно-нравственное	гражданское; -	гражданское; духовно-нравственное	духовно-нравственное	научно-образовательное	культурно-просветительское эстетическое	физическое экологическое	физическое	профессионально-трудовое	экологическое	духовно-нравственное
Наименование элементов образовательной программы	Планируемые результаты														
	1)Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов	2)Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	3)Готовность к служению Отечеству, его защите	4)Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	5)Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	6)Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	7)Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	8)Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	9)Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	10)Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	11)Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	12)Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	13)Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	14) Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	15) Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
Русский язык	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+		
Литература	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+		
Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+
История				+	+	+	+	+	+	+			+		

Физическая культура	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+
Основы безопасности жизнедеятельности			+	+	+		+		+	+	+	+	+		
Химия				+	+	+	+		+	+			+		
География				+	+		+	+	+	+	+	+	+		
Родная литература	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+		
Математика	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+
Информатика	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+
Физика				+	+		+		+	+			+		

Приложение 2.

Формирование общих компетенций в результате образовательной и воспитательной работы при изучении дисциплин, модулей образовательной программы

Направления воспитательной работы	Профессионально-трудовое	Профессионально-трудовое	Профессионально-трудовое	Гражданское Духовно-нравственное	Гражданское Культурно-просветительское	Гражданское Патриотическое	Экологическое физическое	Физическое	Профессионально-трудовое Научно-образовательное	Профессионально-трудовое Научно-образовательное	Профессионально-трудовое
Наименование элементов образовательной программы	Планируемые результаты										
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Основы философии	+	+	+	+	+	+			+		
История	+	+	+	+	+	+					

Психология общения			+	+	+	+	+		+		
Иностранный язык в профессиональной деятельности								+			
Физическая культура	+	+	+	+	+	+	+				
Адыгейский язык	+	+					+				
История и культура адыгов							+				
Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний / Организация доступной среды при оказании услуг инвалидам	+	+	+	+	+	+					
Основы бережливого производства	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Основы финансовой грамотности	+	+	+	+					+		
Элементы высшей математики	+	+	+				+				
Дискретная математика с элементами математической логики	+	+	+	+	+						
Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+	+	+	+		+		
Алгебра и геометрия	+			+		+				+	
Операционные системы и среды			+	+		+	+	+			
Психология общения	+	+	+	+		+					
Архитектура аппаратных средств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Информационные технологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Основы алгоритмизации и программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Организация доступной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в современных условиях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+				+						
Безопасность жизнедеятельности	+	+		+	+				+	+	
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+	+		+	+				+	+	
Физика	+	+		+	+				+	+	
Алгебра и геометрия	+	+		+	+				+	+	
Математический анализ	+	+		+	+				+	+	
Экология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Операционные системы и среды	+	+			+				+	+	
Архитектура аппаратных средств	+	+		+	+				+	+	
Информационные технологии	+	+		+	+				+	+	
Основы алгоритмизации и программирования	+	+		+	+				+	+	
Экономика отрасли	+	+	+	+	+				+	+	
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Основы проектирования баз данных	+	+		+	+				+	+	
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	+	+		+	+				+	+	
Численные методы	+	+		+	+				+	+	
Компьютерные сети	+	+		+	+				+	+	+
Менеджмент в профессиональной деятельности	+	+		+	+				+	+	
Проектирование цифровых устройств	+	+		+	+				+	+	
Введение в специальность	+	+		+	+				+	+	
Охрана труда и техника безопасности	+	+		+	+				+	+	
Разработка программных модулей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Поддержка и тестирование программных модулей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Разработка мобильных приложений	+	+		+	+				+	+	
Системное программирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Инструментальные средства разработки программного обеспечения	+	+		+	+				+	+	
Математическое моделирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Внедрение и поддержка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

компьютерных систем											
Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	+	+		+	+				+	+	
Технология разработки и защиты баз данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Информационные системы в здравоохранении	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+