Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.07.2023 17:58:49
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия математики, информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
ФГБОУ ВО «МГТУ»
_____ З.А. Хутыз
«26» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Майкоп – 2023

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Составитель рабочей программы:
преподаватель первой категории _____ (подпись) Е.Н.Ефремова И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии математики, информатики и информационных технологий

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«___»_____20___ г. _____ (подпись) О.Е.Иванова И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»
«23» 05 2023 г. _____ (подпись) М.И. Колесников И.О. Фамилия

«___»_____20___ г. _____ (подпись) _____ И.О. Фамилия
М.П. организации

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	14
5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее – преддипломная практика) является частью основной 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 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

В результате преддипломной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
2. Осуществление интеграции программных модулей
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Целью преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях соответствующего профиля.

Задачами преддипломной практики являются:

- проверка готовности выпускников к самостоятельной трудовой деятельности;
- определение уровня сформированности профессиональных и общих компетенций у будущего специалиста;
- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, подготовка материалов к дипломному проекту;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК01. 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 учётом 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 языках.

ОК11.Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности: 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.

ПК1.3.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.

Вид профессиональной деятельности: 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.

-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.

Вид профессиональной деятельности: 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.

-приобретение практического опыта:

ПО 1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

ПО 2 - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО 3 - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

ПО 4 - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

ПО 5 – в разработке мобильных приложений.

Осуществление интеграции программных модулей:

ПО 1 - модели процесса разработки программного обеспечения;

ПО 2 - основных принципов процесса разработки программного обеспечения;

ПО 3 - основных подходов к интегрированию программных модулей;

ПО 4 - основ верификации и аттестации программного обеспечения.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПО 1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

ПО 2 - выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПО 1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

ПО 2 - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

ПО 3 – в работе с документами отраслевой направленности.

1.3 Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в форме практической деятельности на рабочих местах в организациях и учреждениях.

1.4 Количество часов на освоение программы преддипломной практики:

всего – 144 часа(4 недели).

Преддипломная практика проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.5 Место проведения преддипломной практики:

Для прохождения практики студенты направляются на предприятия различных организационно-правовых форм и форм собственности любой организационно-правовой формы на должностях таких, как программист, системный администратор. Обучающиеся также могут пройти практику в различных государственных или муниципальных учреждениях, занимающихся различными видами деятельности.

Преддипломная практика проводится на основе договоров, заключаемых между предприятием и политехническим колледжем ФГБОУ ВО «МГТУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики;

- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства преддипломной практикой.

1.6 Требования к обучающемуся при проведении преддипломной практики:

При прохождении преддипломной практики студент должен:

знать:

- виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их
- характеристики, области применения;
- требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ,
- техника;
- назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных
- оболочек и сервисных приложений;
- порядок разработки и эксплуатации современного программного обеспечения,
- принятый в организации;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и
- противопожарной защиты, действующие в организации;

уметь:

- пользоваться технической документацией по созданию, внедрению и эксплуатации
- программного обеспечения;
- осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов;
- осуществлять разработку и сопровождение модулей программного обеспечения;
- реализовывать функции администрирования АИС;
- обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения.

.

1.7 Руководство преддипломной практикой

Общий руководитель практики:

-руководитель организации, на базе которых проводится практика;

-руководитель практики от политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ».

Непосредственный руководитель:

-программисты информационно-технического отдела организации.

Методический руководитель:

- преподаватели политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»;

Непосредственный руководитель практики осуществляет ежедневный контроль работы студентов с выставлением оценки по 5-ти бальной системе в дневнике производственной практики.

Методический руководитель участвует в составлении графика работы студентов, осуществляет контроль над посещаемостью, выполнением студентами программы практики, оформлением документации, проводит консультации по интересующим студентов вопросам.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
	4 курс 8семестр	**144 часа**	
1.	Вводный инструктаж руководителя практики от колледжа.	Инструктаж по прохождению практики, цели, задачи, структура отчета – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
2.	Ознакомление с организацией; общими требованиями техники безопасности.	Прибытие на место практики. Знакомство с руководителем практики от предприятия. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка. – 6 часов	Наблюдение за выполнением работ.
3.	Изучение организационной структуры организации.	Изучение характеристики предприятия: организационно-правовую форму, месторасположение, вид, специализацию, формы продаж в организации - 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
4.	Изучение с предметной направления дипломного проектирования.	Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования– 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
5.	Анализ решений поставленных задач.	Поиск уже существующих решений, их анализ. – 6 часов	Наблюдение за выполнением работ.
6.	Перспективы решения проблем применения инновационных технологий в условиях организации.	Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
7.	Знакомство с литературными и интернет - источниками по теме ВКР.	Выявление и анализ потребностей заказчиков и подбора оптимального программного продукта/предложения – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.

8.	Подбор и изучение литературы по применению информационных технологий.	Поиск информации и соответствующей литературы, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
9.	Изучение передовых информационных технологий	Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
10.	Сбор исходных данных.	Сбор исходных данных на предприятии в данной области – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
11.	Перевод полученной информации в электронный вид.	Перевод полученных данных в электронный вид. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
12.	Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
13.	Тестирование программного материала.	Тестирование материала по предметам проектирования – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
14.	Систематизация информации.	Устранение неполадок при сборе материала по программным средствам выполнения ВКР. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
15.	Разработка документационного оформления информации.	Составление бланков, необходимых для проведения реализации выполнения ВКР – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
16.	Анализ программных средств.	Анализ собранного материала по программным средствам. – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.

17.	Обоснование выбора программных средств для выполнения ВКР.	Оценка перспектив применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики– 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
18.	Оценка применения программных средств в условиях организации.	Оценка возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики– 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
19.	Проведение инструктажа по технике безопасности при применении программных средств.	Составление и проведение инструктажа по технике безопасности при проведении мероприятия на русском и иностранном языках.- 6 часов	Наблюдение за выполнением работ.
20.	Проведение учёта программных средств.	Контроль наличия программных средств – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
21.	Выполнение работ, связанных с подготовкой ВКР (дипломной работы).	Проведение экономической оценки подбора оптимального программного продукта для клиента – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
22.	Маркетинговая деятельность в программировании.	Разработка технологии персональной продажи программного продукта – 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
23.	Разработка программного продукта.	Участие программиста в организации разработки программного продукта– 6 часов.	Наблюдение за выполнением работ.
24.	Анализ выполненной работы. Составление отчета по практике.	Обработка фактического материала. Написание отчета по практике – 4 часов.	Наблюдение за выполнением работ
25.	Сдача дифференцированного зачета по практике с учетом аттестационного листа, характеристики, отчета и дневника по практике.	Сдача зачёта – 2 часа.	Оценка отчета, дневника, характеристики .

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Перечень информационного обеспечения обучения
Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аблязов Р.З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64 [Электронный ресурс] / Р.З. Аблязов. - Саратов: Профобразование, 2017. - 304 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63951.html
2. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:http://znanium.com/catalog/product/974795
3. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Вичугова. - Саратов: Профобразование, 2017. - 135 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66387.html
4. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2018. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/942717
5. Голицына О.Л. Языки программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 399 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/973007
6. 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
7. 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: http://znanium.com/catalog/product/929964
8. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - Москва: Юрайт, 2019. - 235 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/438444
9. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование[Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/938923
10. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 414 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/980416
11. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/672966
12. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А.

Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим
13. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:http://znanium.com/catalog/product/967597
14. Немцова Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++[Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 512 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:http://znanium.com/catalog/product/918098
15 . Немцова Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal[Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Немцова; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 496 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944326
16. Соколова В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Соколова. - Москва: Юрайт, 2019. - 175 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/431172
17. Шакин В.Н. Базовые средства программирования на VisualBasic в среде VisualStudio .NET. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Шакин. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 287 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961497
18. Шакин А.В. Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде VisualStudio .NET [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Шакин, А.В. Загвоздкина, Г.К. Сосновиков. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 398 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961516
19. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение [Электронный ресурс]: учебник / В.Ю. Шишмарев. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 312 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/952310
20 .Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Федорова. - М.:КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 336 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989682

Дополнительные источники:

1. Шандриков А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Шандриков. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. - 304 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67740.html

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение требований к уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;

- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе. Практическое

обучение проводится в организациях различных форм собственности. Преддипломная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями. Содержание всех этапов преддипломной практики определяется программой практики.

3.3 Требования к материально-техническому оснащению преддипломной практики

Преддипломная практика реализуется на предприятиях ООО «Персональные системы», информационно-технический отдел ФГБОУ ВО «МГТУ», либо в иных организациях, на базе которых проводится практика соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.4 Требования к кадровым условиям

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации преддипломной практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки на профильных предприятиях, направление деятельности которых соответствует организации и проведению работ по организации программирования программных продуктов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПО1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; -наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; - полнота и своевременность представления дневника практики и отчета по практике в соответствии с заданием на практику руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; -высокий уровень его профессиональной подготовки; - собран значительный материал для написания отчета по практике. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; -наличие положительного отзыва от руководителя организации по месту прохождения практики; - полнота и своевременность представления дневника практики и отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки; - хороший уровень теоретического	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы преддипломной практики студента и оценка достижения результата через: - активное участие в выполнении работ; - комплексное применение теоретических знаний на практике; - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - правильность ведения дневника практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность/ пунктуальность/отзывчивость; - умение реагировать на критику.
ПО2 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;		
ПО3 - в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;		
ПО4 - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;		
ПО5 – в разработке мобильных приложений.		
Осуществление интеграции программных модулей:		
ПО1 - в моделировании процесса разработки программного обеспечения;		
ПО2 - в основных принципах процесса разработки программного обеспечения;		
ПО3 - в основных подходах к интегрированию программных модулей;		
ПО4 - основ верификации и аттестации программного обеспечения.		
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:		
ПО1 - в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;		
ПО2 - в выполнении		

отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта; -хороший уровень его профессиональной подготовки; - собран значительный материал для написания отчета по практике. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: - наличие положительного аттестационного листа; -удовлетворительный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики; -небрежное оформление отчёта и дневника; -несвоевременность представления дневника практики и отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); -удовлетворительная степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; -удовлетворительный уровень его профессиональной подготовки; - собран незначительный объем информации для написания отчета по практике. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях: - отсутствие аттестационного листа; - отрицательный отзыв от руководителя организации по месту прохождения практики;	
Разработка, администрирование и защита баз данных:		
ПО1 - в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;		
ПО2 – в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;		
ПО3 – в работе с документами отраслевой направленности.		

	- несвоевременность представления дневника практики и отчета по практике руководителю от образовательной организации для ознакомления и проверки; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики практического опыта и профессиональных знаний, умений; - низкий уровень его профессиональной подготовки; - отсутствие отчета по практике.	

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и от политехнического колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается предприятием (организацией).

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих предприятий (организаций).

Практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и политехнического колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения преддипломной практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ среднего профессионального образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в места проведения практики и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы практики.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест преддипломной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.