

# 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. Хурыз

2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Наименование междисциплинарного курса МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей.

Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

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

«24» 05 2020г.

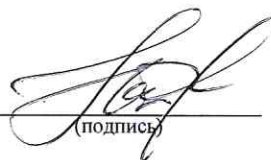
  
(подпись)

О.Е.Иванова  
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

«24» 05 2020г.

  
(подпись)

М.И. Колесников  
И.О. Фамилия

«24» 05 2020г.

М.П. организации

  
(подпись)

Невольши Н.В.  
И.О. Фамилия



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ  
МДК. 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей является частью основной профессиональной образовательной программы 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 основных видов профессиональной деятельности.

**1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**-приобрести первоначальный 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.

**-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.

**1.3 Формы проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

**1.4 Место проведения учебной практики:**

Учебная практика проводится в учебном кабинете, лаборатории образовательной организации: политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» и учебных корпусах «МГТУ»

**1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:**  
всего – 54 часов (1.5 недели)

Учебная практика проводится концентрированно в 5-ом семестре после полного освоения МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.



**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ. 01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ  
МДК. 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ.**

**2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.**

<b>№ занятия</b>	<b>Наименования тем</b>	<b>Количество часов аудиторной нагрузки</b>	<b>Код формирования умений</b>
	<b>МДК. 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ.</b>	<b>54</b>	
1	Тема 1. Проведение инструктажа по технике безопасности.	6	У1-У6
2	Тема 2.. Выбор разработки модуля многооконного интерфейса.	6	У1-У6
3	Тема 3.. Разработка модуля многооконного интерфейса.	6	У1-У6
4	Тема 4. Отладка модуля многооконного интерфейса.	6	У1-У6
5	Тема5. Создание модуля доступа к БД	6	У1-У6
6	Тема 6.Создание запросов БД.	6	У1-У6
7	Тема 7.Разработка тестов	6	У1-У6
8	Тема 8. Отладка и тестирование программы на уровне модуля	6	У1-У6
9	Тема 9. Анализ результатов тестирования	4	У1-У6
10	Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики.	2	

## 2.2 Содержание обучения по учебной практике

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
МДК. 01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ.		54
	<b>Учебная практика</b>	
Тема 1. Проведение инструктажа по технике безопасности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по технике безопасности.</li> <li>2. Заполнение журнала по технике безопасности.</li> <li>3. Оформление документации по технике безопасности.</li> </ol>	6
Тема 2. Выбор разработки модуля многооконного интерфейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение заданий по тематике.</li> <li>2. Выбор алгоритма решения практической задачи.</li> <li>3. Составление алгоритма решения практической задачи.</li> </ol>	6
Тема 3. Разработка модуля многооконного интерфейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование этапов разработки.</li> <li>2. Выбор типа интерфейса для модуля.</li> <li>3. Составление и разработка этапов модуля.</li> </ol>	6
Тема 4. Отладка модуля многооконного интерфейса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тестирование модуля.</li> <li>2. Исправление неполадок в модуле.</li> <li>3. Презентация готового модуля.</li> </ol>	6
Тема 5. Создание модуля доступа к БД	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение задания по тематике.</li> <li>2. Выбор алгоритма решения практической задачи.</li> <li>3. Составление алгоритма решения практической задачи</li> </ol>	6
Тема 6. Создание запросов БД.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение задания по тематике.</li> <li>2. Разработка запросов.</li> <li>3. Заполнение запросов.</li> </ol>	6
Тема 7. Разработка тестов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение задания по тематике</li> </ol>	6

	2. Заполнение документации.	
Тема 8. Отладка и тестирование программы на уровне модуля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование разработанного модуля.</li> <li>2. Отладка разработанного модуля.</li> <li>3. Тестирование разработанного модуля.</li> </ol>	6
Тема 9. Анализ результатов тестирования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка работоспособности модуля.</li> <li>2. Оформление контрольных точек заполнения.</li> <li>3. Оформление документации по разработанному модулю.</li> </ol>	4
Дифференцированный зачет на основании аттестации по итогам учебной практики	.	2



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета, лаборатории соответствующих целям практики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический материал, необходимый для прохождения учебной практики..

##### **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

##### **Оборудование лаборатории:**

- программное обеспечение по количеству обучающихся;
- пакет офисных программ;
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся.

#### 3.2 Перечень информационного обеспечения обучения

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. 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>

2. 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>

#### 3.3 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.

Освоение учебной практики ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

#### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование,

соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области информационных систем и программировании.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК. 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <p>У1 - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;</p> <p>У2 - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>У3 - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>-оформлять документацию на программные средства.</p> <p>У4 - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>У5 - уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>У6 - оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>Первоначальный практический опыт:</b></p> <p>ПО1 - в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>ПО2 - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</p> <p>ПО3 - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительного аттестационного листа;</li> <li>- высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>-высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</li> </ul> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительного аттестационного листа;</li> <li>- хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>-хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</li> </ul> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие положительного аттестационного листа;</li> <li>- удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</li> <li>- степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</li> </ul> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие аттестационного листа;</li> <li>- низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей,</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное участие в выполнении работ;</li> <li>- самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики;</li> <li>- четкость и своевременность выполнения программы практики;</li> <li>- умение логично и доказательно излагать свои мысли;</li> <li>- аккуратность и пунктуальность, отзывчивость;</li> <li>- умение реагировать на критику.</li> </ul>

	задач, содержания, методов); - низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений..	
--	---	--



## **5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.03.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»), организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Руководителем практики от политехнического колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами. Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся 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 здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Желательно прохождение учебной практики на базе политехнического колледжа. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами университета, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.