

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

Р.И. Екутеч

17 » 12 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование дисциплины УП.01.01 Учебная практика по МДК01.01 Разработка программных модулей

Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника программист

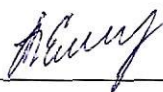
Форма обучения очная

Яблоновский, 2020

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

Составитель рабочей программы:

преподаватель




(подпись) Т.А.Елизарова

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

« 17 » 12 20 20 г.



(подпись) А.А.Схаплок

СОГЛАСОВАНО:

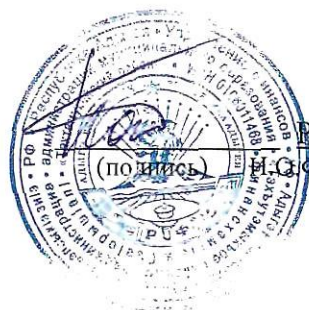
Старший методист политехнического
колледжа филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

« 17 » 12 20 20 г.



(подпись) А.А. Алескерова

Начальник отдела информационных систем
и технологий в Управление финансов
администрации МО «Тахтамукайский район»



(подпись) Р.Ш.Бат
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	15
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО МДК. 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по МДК.01.01 Разработка 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 по МДК.01.01 Разработка программных модулей 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:

формировать профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

формировать 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 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 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

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 по МДК.01.01 Разработка программных модулей проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. 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 по МДК.01.01 Разработка программных модулей проводится в учебных кабинетах политехнического колледжа филиала МГТУ в поселке Яблоновском или в организациях, профиль деятельности которых соответствует профессиональной деятельности выпускников в соответствии с договором об организации практической подготовки обучающихся.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 54 часов. (1,5 недели)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО МДК. 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

2.1 Тематический план учебной практики по МДК.01.01 Разработка программных модулей

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки
1	Тема 1. Настройка среды программирования. Настройка системы контроля версий.	6
2	Тема 2. Составление алгоритма решения практической задачи на уровне модуля.	6
3	Тема 3. Разработка модуля с использованием текстовых компонентов.	6
4	Тема 4. Построение событийно-управляемого интерфейса. Создание программного кода обработчиков событий.	6
5	Тема 5. Создание интерфейсов посредством визуального проектирования. Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса.	6
6	Тема 6. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода.	6
7	Тема 7. Составление алгоритма решения задачи.	6
8	Тема 8. Написание программного модуля.	6
9	Тема 9. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода.	6
	ИТОГО	54

2.2 Содержание учебной практики по МДК.01.01 Разработка программных модулей

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых умений
Тема 1. Настройка среды программирования. Настройка системы контроля версий.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Получение заданий по тематике. 2. Выбор среды. 3.Разработка системы контроля версий. 4.Тестирование системы. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2. Составление алгоритма решения практической задачи на уровне модуля.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Разработка задачи. 2.Анализ решения задачи. 3.Выбор алгоритма для решения задачи. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3. Разработка модуля с использованием текстовых компонентов.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Разработка структуры модуля. 2.Провести анализ раздела модуля. 3.Промежуточное тестирование модуля. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 4. Построение событийно-управляемого интерфейса. Создание программного кода обработчиков событий.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Построение интерфейса. 2.Разработка программного кода. 3.Анализ программного кода. 4. Промежуточное тестирование модуля 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 5. Создание интерфейсов посредством визуального проектирования. Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Работа с интерфейсами. 2.Создание визуального проектирования. 3.Разработать связь между обработчиком событий и интерфейсом. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 6. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Анализ отладки программного кода. 2. Тестирование программного кода. 3. Оптимизация программного кода. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 7. Составление алгоритма решения задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1.Получение и разработка задания. 2.Выбор алгоритма для решения поставленной задачи. 3.Промежуток тестирования задачи. 	6	У1-У6 ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 8. Написание программного модуля.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Выбор модели модуля. 2. Разработка модуля. 	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09,

	3.Корректировка программного модуля.		ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 9. Проведение отладки, тестирования и оптимизации программного кода	1.Анализ отладки программного кода 2.Тестирования программного кода. 3.Оптимизации программного кода	6	У1-У6, ОК 01-ОК07, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
ИТОГО		54	

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:

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, шкаф для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- персональные компьютеры обучающихся – 10 шт.;
- комплект сетевого оборудования;
- персональный компьютер преподавателя;
- МФУ;
- переносное мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория разработки веб-приложений:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, маркерная доска;
- шкаф для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- персональные компьютеры обучающихся – 10 шт.;
- комплект сетевого оборудования;
- персональный компьютер преподавателя;
- МФУ;
- переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Перечень информационного обеспечения обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2021. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=367817>

2. 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>

3. 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>

Дополнительная литература:

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. 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>

Интернет - ресурсы:

<http://konsultant.ru/>

<http://www.edu-all.ru/>

<http://www.garant.ru/>

<http://www.edu.ru/index.php>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

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

Освоение учебной практики по МДК.01.01 Разработка 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 технологий.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК.01.01 Разработка программных модулей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате освоения программы учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики. Аттестация осуществляется преподавателями учебной практики, в ходе которой проводится оценка приобретения практических профессиональных умений, опыта практической работы, а также формирования и развития общих и профессиональных компетенций с оформлением аттестационного листа.

4.1 ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты освоения компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	Наблюдение и оценка
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	Наблюдение и оценка.
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее 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 наставника).	Наблюдение и оценка.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять	Наблюдение и оценка.

	результаты поиска.	
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Наблюдение и оценка.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей специальности	Наблюдение и оценка.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Наблюдение и оценка.
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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.	Наблюдение и оценка.
ОК11. Планировать предпринимательскую	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи	Наблюдение и оценка.

деятельность профессиональной сфере.	в	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.	
--------------------------------------	---	---	--

4.2 ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ УМЕНИЙ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОПЫТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</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>Первоначальный практический опыт:</p> <p>ПО1 - в разработке кода программного</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - удовлетворительная степень и качество 	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в выполнении работ; - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность и пунктуальность, отзывчивость; умение реагировать на критику.

<p>продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; ПО2 - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; ПО3 - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>	<p>приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях: - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первоначального практического опыта и профессиональных знаний, умений.</p>	
--	---	--

5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ 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 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.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для специальности _____

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии

« ____ » _____ 20 __ г.

Председатель предметной цикловой комиссии _____
(подпись) (Ф.И.О.)