

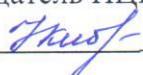
Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Соликамский горно-химический техникум»  
(ГБПОУ «СГХТ»)


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

Соликамск, 2023

ОДОБРЕНА:  
на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
УГС 15.00.00, 13.00.00.  
наименование ПЦК  
Протокол № 4  
от «16» ноября 2023 г.

Председатель ПЦК УГС 15.00.00.,13.00.00.  
 Н.В. Кибанова  
Подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДЕНА:  
заместитель директора  
 И.П. Патрушева  
Подпись Ф.И.О.  
«20» 12 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Материаловедение** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**».

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Соликамский горно-химический техникум» (ГБПОУ «СГХТ»)

**Разработчик:** Коченова Елена Ивановна, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Соликамский горно-химический техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## **ОП.05 Материаловедение**

*название дисциплины*

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина **ОП.03 Материаловедение** ....

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина **ОП.03 Материаловедение** является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У 1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
- У 2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
- У 3. определять этапы решения задачи
- У 4. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- У 5. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- У 6. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- У 7. определять задачи для поиска информации
- У 8. определять необходимые источники информации
- У 9. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
- У 10. выделять наиболее значимое в перечне информации
- У 11. оценивать практическую значимость результатов поиска
- У 12. оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- У 13. использовать современное программное обеспечение
- У 14. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- У 15. применять современную научную профессиональную терминологию
- У 16. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З 1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- З 2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
- З 3. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- З 4. методы работы в профессиональной и смежных сферах
- З 5. структуру плана для решения задач
- З 6. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- З 7. приемы структурирования информации
- З 8. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

устройства информатизации

3 9. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

3 10. современная научная и профессиональная терминология

3 11. возможные траектории профессионального развития и самообразования

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование **общих компетенций**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	98
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	78
в том числе:	
теоретические занятия	42
лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	36
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
в том числе:	
<b>Консультации</b>	6
Итоговая аттестация в форме	<i>экзамен</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>		<b>2</b>	
Введение	Цели и задачи дисциплины. Роль металлов, их сплавов и неметаллических материалов в машиностроении.	1	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта: Свойства металлов	1	
<b>Раздел 1. Металловедение</b>		<b>24</b>	
Тема 1.1 Строение, свойства и способы испытания материалов	Классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Анизотропность и её значение в технике. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Кривые нагрева и охлаждения металлов. Аллотропические превращения в металлах. Кристаллизация и строение слитка. Дефекты слитка и меры по их предупреждению. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	8	2
	<b>Практическое занятие 1.</b> Определение твёрдости металлов методом Бринелля, Роквелла и Виккерса.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с конспектом лекций, с учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов «Современные методы анализа металлов и сплавов», «Применение основных свойств металлов в промышленности»	2	
Тема 1.2 Основные положения теории сплавов	Понятие о сплаве. Типы сплавов: твёрдый раствор, химическое соединение, механическая смесь. Понятие о диаграмме состояния сплавов. Критические точки превращения в сплавах. Форма углерода в сплавах с железом. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния «железо-цементит», её анализ. Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме. Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугуны.	8	2
	<b>Практические занятия 2.</b> Анализ сплавов определённой концентрации углерода по диаграмме «железо-цементит» с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении и нагревании.	2	

	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов» Подготовка к опросу по теме.	2	
<b>Раздел 2. Конструкционные материалы</b>		<b>50</b>	
Тема 2.1. Чугуны	Основные химические элементы, входящие в состав чугуна, их влияние на свойства и структуру чугуна. Классификация чугунов. Влияние постоянных примесей на свойства и структуру чугуна. Структура, свойства, применение белого, серого, ковкого, высокопрочного чугуна. Маркировка по ГОСТ.	4	2
	<b>Практические занятия 3.</b> Расшифровка различных марок чугунов.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов по теме: «Производство чугуна», «Специальные чугуны».	4	
Тема 2.2. Углеродистые и легированные стали	Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТ, свойства, область применения. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Конструкционные легированные стали, их свойства, состав, маркировка по ГОСТ, применение. Инструментальные легированные стали: свойства, состав, маркировка по ГОСТ, применение. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью. Материалы для режущих и измерительных инструментов Антифрикционные материалы. Рессорно-пружинные стали. Коррозионно-стойкие материалы. Жаростойкие, жаропрочные материалы.	6	2
	<b>Практические занятия 4.</b> Расшифровка различных марок сталей.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной и справочной литературой    Заполнение таблиц по теме «Классификация сталей».	4	



Тема 2.3. Термическая обработка металлов	Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	6	2
	<b>Практическое занятие 5.</b> Выбор способов термообработки и поверхностного упрочнения металлов.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной и справочной литературой. Решение задач прикладного характера по теме «Изменение свойств стали в результате термической обработки»	2	
Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	Свойства меди. Латунь и бронзы. Состав, свойства, применение, маркировка по ГОСТ. Свойства алюминия. Классификация алюминиевых сплавов. Маркировка по ГОСТ. Свойства и применение сплавов на основе алюминия. Титановые и магниевые сплавы. Свойства и применение.	6	2
	<b>Практическое занятие 6.</b> Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов по темам: «Магний и сплавы на его основе», «Титан и сплавы на его основе»	2	
Тема 2.5. Коррозия металлов и методы борьбы с ней	Сущность процесса коррозии. Виды коррозии: химическая и электрохимическая коррозия. Металлические и неметаллические способы защиты металлов от коррозии.	2	2
	<b>Практическая работа 7.</b> Исследование коррозионной стойкости различных металлов.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с конспектом лекций, учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов по темам: «Способы защиты металлов от коррозии».	4	
<b>Раздел 3. Неметаллические материалы</b>		<b>22</b>	
Тема 3.1. Композиционные и порошковые материалы	Композиционные и порошковые материалы: свойства, состав, маркировка по ГОСТ, применение	4	1
	<b>Практическая работа</b>	Не предусмотрено	

	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с конспектом лекций, учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов по теме «Получение и применение изделий из порошков в приборо- и машиностроении».	4	
Тема 3.2. Пластмассы	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение.	4	1
	<b>Практическая работа</b>	Не предусмотрена	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с конспектом лекций, учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов по темам: «Применение пластмасс в промышленности»	4	
Тема 3.3. Резиновые материалы	Свойства резины, основные компоненты резины. Изменение свойств резины в процессе старения. Применение резины в машиностроении и промышленности.	2	1
	<b>Практическая работа</b>	Не предусмотрена	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебной и справочной литературой. Выполнение рефератов по темам: «Способы получения резины и резиновых изделий. Применение резиновых материалов»	4	
	<b>консультации</b>	6	
	<b>ЭКЗАМЕН</b>	6	
<b>ИТОГО</b>		<b>98</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины организована в кабинете **Материаловедение**.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации;
- доска;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером и лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийные средства обучения;
- цифровые образовательные ресурсы;
- столы и стулья ученические (по количеству обучающихся)

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям санитарных правил [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный №61573): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### **Основные источники:**

1. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.
2. Материаловедение: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.
3. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.]; под редакцией Е. П. Чинкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0930-9.
4. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.
5. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с.
6. Перинский, В. В. Материаловедение: словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.
7. Сапунов С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2
8. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2021. — 384 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. — 288 с.

2. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. — М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.
3. Материаловедение: учебник для студ. учреждения сред. проф. образования /А.А. Черепяхин. — М.: Академия, 2020 г. — 384 с.

### **Нормативно-правовые документы**

### **Периодические издания**

### **Интернет-ресурсы**

1. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.01.2023).
2. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.01.2023).
3. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.01.2023).
4. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.01.2023).
5. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisc/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.01.2023).
6. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehicheskie-materialy/> (дата обращения: 26.01.2023).

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b> 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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

<p>научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>		
<p><b>Знать:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов промежуточной аттестации.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	-------------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>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</p>		<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	--	---

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</b>	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
<b>Основание:</b>  <b>Подпись лица внесшего изменения</b>	