

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН**
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Нижекамский индустриальный техникум»



Директор ГАПОУ «НИТ»
Р.Р. Шаихов
«19» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**
общепрофессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Форма обучения - очная
Срок обучения – 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального
образования технологический


Нижекамск, 2023 г.

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной приказом Министерства Просвещения РФ от «14» июня 2022 г. №444, с учетом рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский индустриальный техникум».

Преподаватель-разработчик:

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии  и
утверждено методическим советом техникума протокол № 4 от
« 01 » июня 20 23 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03. Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.16 Технология машиностроения**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

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

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

У1-определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

У2-определять твердость материалов;

У3-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

У4-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

У5-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

У6-выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;

У7-проводить исследования и испытания электротехнических материалов;

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

31-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

32-виды прокладочных и уплотнительных материалов;

33-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

34-классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

35-методы измерения параметров и определения свойств материалов;

36-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

37-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

38-основные свойства полимеров и их использование;

- 39-особенности строения металлов и сплавов;
- 310-свойства смазочных и абразивных материалов;
- 311-способы получения композиционных материалов;
- 312-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

Результаты освоения учебной дисциплины направлены на формирование общих компетенций:

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

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

Результаты освоения учебной дисциплины направлены на формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

Вариативная часть:

ВУ:1-выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;

ВУ:2-проводить исследования и испытания электротехнических материалов;

ВУ:3-использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.

ВУ:4-определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

ВУ:5-определять твердость материалов;

ВУ:6-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

ВУ:7-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

ВУ:8-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;

ВЗ:1- способы получения композиционных материалов;

ВЗ:2-сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

ВЗ:3-строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;

ВЗ:4-классификацию материалов по степени проводимости;

ВЗ:5-методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.

ВЗ:6- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

ВЗ:7-виды прокладочных и уплотнительных материалов;

ВЗ:8-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

ВЗ:9- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование **результатов воспитания:**

ЛР 16: Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 18: Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.

1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося _____ 46 _____ часов, в том числе:
во взаимодействии с преподавателем _____ 44 _____ часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	72
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	46
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	26
из них в форме практической подготовки	26
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме	<i>Диф.зачет (2ч. за счет теории)</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебной дисциплины	1	
	Тема 1.1 Значение и содержание учебной дисциплины		ОК 5; ЛР 15, ЛР 16
Раздел 2 Основные характеристики электротехнических материалов	Содержание учебной дисциплины	10	
	Тема 2.1 Механические характеристики	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15
	Тема 2.2 Электрические характеристики	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Тема 2.3 Тепловые характеристики	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Тема 2.4 Тема Физико-химические характеристики	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Тема 2.5 Механические испытания электротехнических материалов на растяжение и сжатие	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Тема 2.6 Определение твердости материалов	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Тема 2.7 Зависимость удельного сопротивления проводника от температуры	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Практическая работа: Анализ зависимости электрических свойств металлов от воздействия внешних факторов среды	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
	Практическая работа: Анализ зависимости электрических свойств металлов от воздействия внешних факторов среды	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Раздел 3 Проводниковые материалы и изделия	Содержание учебной дисциплины	7	
	Тема 3.1 Назначение и классификация проводниковых материалов	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
	Тема 3.2 Жаростойкие и тугоплавкие проводниковые материалы	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17
	Тема 3.3 Неметаллические проводниковые материалы	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 17
	Тема 3.4 Обмоточные провода	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16, ЛР 17
	Практическая работа: Выбор марки монтажного провода или кабеля в зависимости от вида электромонтажных работ	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15
	Практическая работа:	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16

	Выбор марки монтажного провода или кабеля в зависимости от вида электромонтажных работ		
Раздел 4 Вспомогательные материалы	Содержание учебной дисциплины	4	
	Тема 4.1 Понятие припоя, флюса. Легкоплавкие и тугоплавкие припои	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 17
	Тема 4.2 Понятие клеи и вяжущих составов. Свойства, характеристики и область применения клеев и вяжущих составов	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
	Практическая работа: Описание технологии пайки проводов	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17
	Практическая работа: Описание технологии пайки проводов	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Раздел 5 Электроизоляционные материалы	Содержание учебной дисциплины	12	
	Тема 5.1 Газообразные диэлектрики	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 17
	Тема 5.2 Электропроводность и пробой жидких диэлектриков	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 18
	Тема 5.3 Общие свойства, характеристики и область применения нагревостойких диэлектриков	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 18
	Тема 5.4 Понятие лакоткани, лаколенты и лакированных трубок	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 18
	Тема 5.5 Слюдаиновые материалы их состав и получение	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
	Тема 5.6 Виды силикатных стекол их электроизоляционные характеристики и применение	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17
Раздел 6 Полупроводниковые материалы и изделия	Содержание учебной дисциплины	5	
	Тема 6.1 Электропроводность полупроводников	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
	Тема 6.2 Термоэлектрические, оптические, фотоэлектрические явления в полупроводниках	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17
	Тема 6.3 Полупроводниковые изделия и их применение	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 18
Раздел 7 Магнитные материалы и изделия	Содержание учебной дисциплины	8	
	Тема 7.1 Общие сведения о магнитных материалах, классификация и характеристики	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 18,
	Практическая работа: Описание магнитных материалов, находящихся в учебных мастерских и в быту	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
	Практическая работа: Описание магнитных материалов, находящихся в учебных мастерских и в быту	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16

Тема 7.2 Индукция насыщения, остаточная индукция, коэрцитивная сила, магнитная проницаемость	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Тема 7.3 Магнитомягкие материалы и сплавы их свойства и применение. Магнитомягкие сплавы их свойства и применение	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Практическая работа: Описание свойств магнитно-мягких и магнитно-твердых материалов, применяемых в электротехническом производстве	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17, ЛР 18
Практическая работа: Описание свойств магнитно-мягких и магнитно-твердых материалов, применяемых в электротехническом производстве	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 17
Тема 7.4 Ферриты их состав, свойства и области применения. Магнитные материалы специального назначения	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
Практическая работа: Опишите ферриты, составьте их классификацию с описанием области применения в профессии	2	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Практическая работа: Опишите ферриты, составьте их классификацию с описанием области применения в профессии	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
Практическая работа: Сверхпроводниковые технические материалы	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 15, ЛР 16
Практическая работа: Пленочные сверхпроводящие материалы	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
Практическая работа: Криопроводники в профессии	1	ОК 1-5; ПК 1.1, 1.2; ЛР 16
Дифференцированный зачет	2	
Всего часов	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедения»

Оборудование учебного кабинета материаловедения:

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-методических материалов по дисциплине;

комплекты учебных таблиц по темам;

стенд для изучения ТБ;

макеты, модели, натурные образцы деталей и механизмов

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к базам данных и библиотечным фондом, который укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературой, изданной за последние 5 лет.

Основные источники:

1. Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2019

2. Моряков Материаловедение: учеб. для студ. учреждений СПО.-6-е изд. М.: Академия, 2020. – 288с.

3. Солнцев. Материаловедение: учеб. для студ. учреждений СПО. -6-е изд. М.: Академия, 2020.- 496с.

4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие. Ростов н/Д.: Феникс, 2019

5. Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование. М.: Академия, 2020

6. Зайцев с.А. Допуски и технические измерения: учебник для начального профобразования. М.: Академия, 2020

Перечень электронных учебных пособий:

1. Сапунов С.В. Материаловедение: учеб. пособие. -2-е изд. –СПб.: Лань, 2020

2. Ковшов А.Н. Технология машиностроения: учебник. -3-е изд. –СПб.: Лань, 2019

3. Маталин А.А. Технология машиностроения: учебник. -4-е изд. – СПб.: Лань, 2020

4. Алексеев Г.В. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение».: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2019

11. Дудкин А.Н. Электротехническое материаловедение.: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2020

Помимо этого, библиотечный фонд включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

Обучающимся предоставляется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями, доступ к современным лицензионным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты освоения дисциплины	Формируемые ОК и ПК	Результаты воспитания	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:			
У1-определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических, тестирования, домашней работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
У2-определять твердость материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
У3-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16,18	
У4-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
У5-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	

У6-выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
У7-проводить исследования и испытания электротехнических материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:			
З1-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; З2-виды прокладочных и уплотнительных материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	Письменный опрос в форме тестирования.
З3-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
З4-классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	

35-методы измерения параметров и определения свойств материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	индивидуальных практических заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
36-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
37-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
38-основные свойства полимеров и их использование;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
39-особенности строения металлов и сплавов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
310-свойства смазочных и абразивных материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	
311-способы получения композиционных материалов;	ОК 1, 2, 4, 5 ПК 1.1; 1.2 ПК 2.2; 2.9	ЛР 16, 18	

Приложение 2
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Определять критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; оценивать и планировать продукт своей деятельности на основе заданных критериев; предлагать способ коррекции деятельности на основе результатов; оценивать продукт своей деятельности по характеристикам; самостоятельно задавать критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>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 результаты поиска.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>поиск и сбор информации (задания на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет и т.д.); обработка информации (подготовка вопросов к тексту, составление планов к тексту; передача информации (подготовка докладов, сообщений по теме и т.п.; подготовка плакатов, презентаций MS PowerPoint к учебному материалу)</p>

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

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