

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛТАЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 80
от « 18 » августа 20 14 г.
Директор колледжа _____
А.Н. Комаринских



Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин по
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения	очная
Образовательная база приема:	на базе среднего (полного) общего образования
Нормативный срок освоения ППССЗ	3 год 10 месяцев
Наименование квалификации базовой подготовки	Техник - программист

Барнаул 2014

1 Перечень программ дисциплин и профессиональных модулей по циклам

Общеобразовательный цикл

Базовые дисциплины

Русский язык

Литература

Иностранный язык

История

Обществознание (включая экономику и право)

Химия

Биология

Физическая культура

ОБЖ

Профильные дисциплины

Математика

Физика

Информатика и ИКТ

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Основы философии

История

Иностранный язык

Физическая культура

Математический и общий естественнонаучный цикл

Элементы высшей математики

Элементы математической логики

Теория вероятностей и математическая статистика

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

Операционные системы

Архитектура компьютерных систем

Технические средства информатизации

Информационные технологии

Основы программирования

Основы экономики

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Теория алгоритмов

Математические методы

Дискретная математика

Численные методы

Основы предпринимательской деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Профессиональные модули

ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

МДК 01.01 Системное программирование
 МДК 01.02 Прикладное программирование
 ПМ02 Разработка и администрирование баз данных
 МДК 02.01 Инфокоммуникационные системы и сети
 МДК 02.02 Технология разработки и защиты баз данных
 ПМ03 Участие в интеграции программных модулей
 МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения
 МДК.03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения
 МДК.03.03. Документирование и сертификация
 ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
 МДК 04.01 Теоретическая подготовка оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин

2 Содержание программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик ППСЗ

Общеобразовательный цикл

Русский язык

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			всего	В том числе		
				Теоретическое обучение	Лаб. и практич. занятия	Курсовое проектирование
Введение	2	-	2	2	-	-
Раздел 1 Язык и речь. Функциональные стили речи						
Тема 1.1 Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты	2	-	2	2	-	-
Тема 1.2 Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный и научный стиль речи	2	-	2	2	-	-
Тема 1.3 Официально-деловой стиль речи	6	4	2	2	-	-
Тема 1.4 Публицистический и художественный стиль речи	6	4	2	-	2	-

Тема 1.5 Текст как произведение речи	2	-	2	-	2	-
Итого по разделу	18	8	10	6	4	-
Раздел 2 Лексика и фразеология						
Тема 2.1 Слово в лексической системе языка	2	-	2	-	2	-
Тема 2.2 Русская лексика	6	4	2	2	-	-
Тема 2.3 Фразеологизмы	6	4	2	2	-	-
Тема 2.4 Лексические нормы	2	-	2	-	2	-
Итого по разделу	16	8	8	4	4	-
Раздел 3 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография						
Тема 3.1 Фонетические единицы	2	-	2	2	-	-
Тема 3.2 Орфоэпические нормы	6	4	2	-	2	-
Тема 3.3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ.	4	-	4	2	2	-
Итого по разделу	12	4	8	4	4	
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография						
Тема 4.1 Понятие морфемы как значимой части слова	2	-	2	2	-	-
Тема 4.2 Орфография	4	-	4	2	2	-
Итого по разделу	6	-	6	4	2	-
Раздел 5 Морфология и орфография						
Тема 5.1 Имя существительное	4	2	2	-	2	-
Тема 5.2 Имя прилагательное	2	-	2	-	2	-
Тема 5.3 Имя числительное	4	2	2	-	2	-
Тема 5.4 Местоимение	4	2	2	-	2	-
Тема 5.5 Глагол	2	-	2	2	-	-
Тема 5.6 Причастие как особая форма глагола	4	2	2	-	2	-
Тема 5.7 Деепричастие как особая форма глагола	2	-	2	-	2	-
Тема 5.8 Наречие. Слова категории состояния	2	-	2	2	-	-

(безлично-предикативные слова)						
Итого по разделу	24	8	16	4	12	-
Раздел 6 Служебные части речи						
Тема 6.1 Предлог как часть речи	2	-	2	2	-	-
Тема 6.2 Союз как часть речи	2	-	2	2	-	-
Тема 6.3 Частица как часть речи	5	3	2	-	2	-
Тема 6.4 Междометия и звукоподражательные слова	2	-	2	2	-	-
Итого по разделу	11	3	8	6	2	-
Раздел 7 Синтаксис и пунктуация						
Тема 7.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	4	2	2	1	1	-
Тема 7.2 Простое предложение	2	-	2	2	-	-
Тема 7.3 Односоставное и неполное предложения	2	-	2	2	-	-
Тема 7.4 Осложненное простое предложение	2	-	2	-	2	-
Тема 7.5 Предложения с обособленными и уточняющими членами	2	-	2	2	-	-
Тема 7.6 Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения	2	-	2	2	-	-
Тема 7.7 Сложное предложение. Сложносочиненное предложение	4	2	2	-	2	-
Тема 7.8 Сложноподчиненное предложение	2	-	2	-	2	-
Тема 7.9 Бессоюзное сложное предложение	2	-	2	-	2	-
Тема 7.10 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	6	4	2	-	2	-
Итого по разделу	28	8	20	9	11	
ВСЕГО ПО ПРЕДМЕТУ	117	39	78	39	39	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Требования к знаниям:

- знать о языке, как средстве общения, о значении русского языка, знать нормы русского литературного языка.

Требования к умениям:

- уметь самостоятельно работать с учебником, находить нужную информацию, делать выводы, обобщение.

Содержание учебного материала

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление.

Язык как система. Основные уровни языка.

Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме.

РАЗДЕЛ 1 Язык и речь. Функциональные стили речи

Тема 1.1 Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты

Требования к знаниям:

- знать о специфике устной и письменной речи, основные правила построения речи; основные требования к речи

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, правильно и точно выражать свои мысли, уметь правильно строить монологическую речь.

Содержание учебного материала

Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты.

Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.

Тема 1.2 Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный и научный стиль речи

Требования к знаниям:

- знать функциональные стили русского языка; языковые особенности; основные жанры; сферу применения

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике; уметь создавать тексты в устной и письменной форме с использованием навыков стилистического анализа синтаксических конструкций, грамматических форм; различать тексты по их принадлежности к стилям речи.

Содержание учебного материала

Функциональные стили речи и их особенности.

Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.

Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.

Тема 1.3 Официально-деловой стиль речи

Требования к знаниям:

- знать функциональные стили русского языка; назначение и языковые особенности официально- делового стиля; жанры официально-делового стиля

Требования к умениям:

- уметь создавать тексты в устной и письменной форме с использованием навыков стилистического анализа синтаксических конструкций, грамматических форм; составлять заявление, доверенность, расписку, резюме

Содержание учебного материала

Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.

Тема 1.4 Публицистический и художественный стиль речи

Требования к знаниям:

- знать функциональные стили русского языка; назначение и языковые особенности публицистического, художественного стилей.

Требования к умениям:

- уметь создавать тексты в устной и письменной форме с использованием навыков стилистического анализа синтаксических конструкций, грамматических форм.

Содержание учебного материала

Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.

Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно - выразительных средств и др.

Тема 1.5 Текст как произведение речи

Требования к знаниям:

- знать о специфике устной и письменной речи, основные правила построения речи, о специфических особенностях стилей речи; знать структуру текста, тему, основную мысль, средства и виды связи предложений, виды переработки текста, типы речи.

Требования к умениям:

- уметь правильно и обоснованно определять стилистическую принадлежность и тип речи текста; выполнять основные виды разбора; графически обозначать орфограммы и пунктограммы; определять роль изобразительно-выразительных средств в раскрытии авторского замысла

Содержание учебного материала

Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.

Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). *Соединение в тексте различных типов речи.*

Лингвостилистический анализ текста.

РАЗДЕЛ 2 Лексика и фразеология

Тема 2.1 Слово в лексической системе языка

Требования к знаниям:

- знать понятие слова как лексической единицы русского языка, его особенности; о многозначности слов, прямом и переносном значении, о сфере применения антонимов, синонимов, омонимов, паронимов

Требования к умениям:

- уметь определять лексическое значение слова; разграничивать многозначные слова и омонимы, использовать слова в соответствии с их значением, редактировать текст, устраняя ошибки, связанные с выбором слова

Содержание учебного материала

Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. *Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.*

Тема 2.2 Русская лексика

Требования к знаниям:

- знать об историзмах, архаизмах, неологизмах, ограниченных в употреблении словах.

Требования к умениям:

- уметь различать исконно русскую и заимствованную лексику, работать с разными типами словарей, со справочной литературой, применять полученные знания на практике.

Содержание учебного материала

Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы).

Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика.

Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.

Тема 2.3 Фразеологизмы

Требования к знаниям:

- знать лексические и фразеологические единицы русского языка, их происхождение, значение.

Требования к умениям:

- уметь использовать лексические и фразеологические нормы в построении выразительной речи.

Содержание учебного материала

Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари.

Лексико-фразеологический разбор.

Тема 2.4 Лексические нормы

Требования к знаниям:

-знать основные лексические нормы

Требования к умениям:

- уметь работать с разными типами словарей, со справочной литературой, применять полученные знания на практике; находить и исправлять лексические ошибки

Содержание учебного материала

Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.

РАЗДЕЛ 3 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Тема 3.1 Фонетические единицы

Требования к знаниям:

-знать основные фонетические единицы, соотнесённость произношения и написания

Требования к умениям:

-уметь применять полученные знания на практике, владеть понятием фонемы, использовать в речи фонетические средства языковой выразительности, владеть навыками фонетического разбора.

Содержание учебного материала

Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.

Тема 3.2 Орфоэпические нормы

Требования к знаниям:

-знать орфоэпические нормы русского языка, их основные типы, соотнесённость произношения и написания, особенности обозначения звуков буквами

Требования к умениям:

-уметь применять полученные знания на практике, использовать в устной и письменной речи нормы литературного языка, владеть качеством литературной речи.

Содержание учебного материала

Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.

Благозвучие речи. Звукотпись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.

Тема 3.3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ

Требования к знаниям:

-знать правила правописания ъ в различных частях речи, правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, самостоятельно работать с учебником, обосновывать свой выбор написания слов, объяснить условия выбора орфограммы.

Содержание учебного материала

Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ. Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С - . Правописание И – Ы после приставок.

РАЗДЕЛ 4 Морфемика, словообразование, орфография

Тема 4.1 Понятие морфемы как значимой части слова

Требования к знаниям:

-знать морфемы, способы словообразования,

Требования к умениям:

- уметь анализировать структуру слова, применять полученные знания на практике.

Содержание учебного материала

Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.

Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. *Понятие об этимологии.* Словообразовательный анализ.

Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.

Тема 4.2 Орфография

Требования к знаниям:

-знать навыки правописания

Требования к умениям:

- уметь анализировать структуру слова, применять полученные знания на практике.

Содержание учебного материала

Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -. Правописание сложных слов.

РАЗДЕЛ 5 Морфология и орфография

Тема 5.1 Имя существительное

Требования к знаниям:

- знать грамматические признаки имени существительного, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

- уметь употреблять части речи в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и

незнаменательные части речи и их роль в построении текста. *Основные выразительные средства морфологии.*

Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительных в речи.

Тема 5.2 Имя прилагательное

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, разряды имен прилагательных, трудные вопросы написания

Требования к умениям:

-уметь употреблять прилагательное различных стилях, делать морфологический разбор, употреблять грамматические формы в соответствии с литературной нормой

Содержание учебного материала

Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.

Тема 5.3 Имя числительное

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, разряды имени числительного, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять числительное в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного.

Употребление числительных в речи. Сочетание числительных *оба, обе, двое, трое* и др. с существительными разного рода.

Тема 5.4 Местоимение

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, разряды местоимения, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять местоимение в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения.

Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. *Синонимия местоименных форм.*

Тема 5.5 Глагол

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять глагол в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Грамматические признаки глагола.

Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола.

Употребление форм глагола в речи. *Употребление в художественном тексте одного времени вместо другого, одного наклонения вместо другого с целью повышения образности и эмоциональности. Синонимия глагольных форм в художественном тексте.*

Тема 5.6 Причастие как особая форма глагола

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять причастие в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание НЕ с причастиями. Правописание -Н- и -НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия.

Употребление причастий в текстах разных стилей. Синонимия причастий.

Тема 5.7 Деепричастие как особая форма глагола

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять деепричастие в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия.

Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями. Синонимия деепричастий.

Практическая работа

Особенности построения предложений с деепричастиями.

Тема 5.8 Наречие. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова)

Требования к знаниям:

-знать грамматические признаки, трудные вопросы написания.

Требования к умениям:

-уметь употреблять наречие в различных стилях, делать морфологический разбор.

Содержание учебного материала

Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов.

Морфологический разбор наречия.

Употребление наречия в речи. *Синонимия наречий при характеристике признака действия.* Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте.

Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.

Раздел 6. Служебные части речи

Тема 6.1 Предлог как часть речи

Требования к знаниям:

- знать о предлоге , трудные вопросы написания

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, употреблять предлог в словосочетаниях и предложениях.

Содержание учебного материала

Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (*в течение, в продолжение, вследствие и др.*) от слов-омонимов.

Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами *благодаря, вопреки, согласно и др.*

Тема 6.2 Союз как часть речи

Требования к знаниям:

-знать о союзе, трудные вопросы написания

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, употреблять союз в словосочетаниях и предложениях.

Содержание учебного материала

Правописание союзов. Отличие союзов *тоже, также, чтобы, зато* от слов-омонимов.

Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.

Тема 6.3 Частица как часть речи

Требования к знаниям:

- знать о частице , трудные вопросы написания

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, употреблять частицы в словосочетаниях и предложениях.

владеть навыками орфографического и морфологического разбора текста

Содержание учебного материала

Правописание частиц. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. *Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.*

Практическая работа

Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи

Самостоятельная работа

Составление таблицы «Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи»

Тема 6.4 Междометия и звукоподражательные слова

Требования к знаниям:

- знать о междометии, трудные вопросы написания

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания на практике, употреблять междометия в словосочетаниях и предложениях.

Содержание учебного материала

Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.

РАЗДЕЛ 7 Синтаксис и пунктуация

Тема 7.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание

Требования к знаниям:

-знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды словосочетаний, грамматические нормы

Требования к умениям:

-уметь определять виды и типы словосочетаний, делать синтаксический разбор, строить словосочетания по типу согласования и управления; употреблять предлоги в составе словосочетаний

Содержание учебного материала

Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. *Основные выразительные средства синтаксиса.*

Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. *Синонимия словосочетаний.*

Тема 7.2 Простое предложение

Требования к знаниям:

-знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды предложений

Требования к умениям:

-уметь определять виды и типы словосочетаний и предложений, применять навыки постановки знаков препинания в предложении, строить схемы предложений, делать синтаксический разбор.

Содержание учебного материала

Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.

Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. *Стилистические функции и роль порядка слов в предложении.*

Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. *Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов-сказуемых как средство связи предложений в тексте.*

Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).

Роль второстепенных членов предложения в построении текста.

Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени и места как средство связи предложений в тексте.

Тема 7.3 Односоставное и неполное предложения

Требования к знаниям:

- знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды предложений, знаки препинания в простых предложениях.

Требования к умениям:

- уметь определять виды и типы словосочетаний и предложений, применять навыки постановки знаков препинания в предложении, строить схемы предложений, делать синтаксический разбор.

Содержание учебного материала

Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего.

Односоставные предложения с главным членом в форме сказуемого.

Синонимия односоставных предложений. Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы; использование их в разных типах и стилях речи. Использование неполных предложений в речи.

Тема 7.4 Осложненное простое предложение

Требования к знаниям:

- знать основные признаки однородных членов предложения; виды сочинительных союзов; условия постановки знаков препинания при одиночных, двойных и повторяющихся союзах; условия постановки знаков препинания при обобщающих словах.

Требования к умениям:

- уметь различать однородные и неоднородные определения; расставлять знаки препинания при однородных членах предложения в соответствии с пунктуационными нормами.

Содержание учебного материала

Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи. Синонимика ряда однородных членов предложения с союзами и без союзов.

Тема 7.5 Предложения с обособленными и уточняющими членами

Требования к знаниям:

- знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды предложений, виды осложнения предложений, знаки препинания в простых осложнённых предложениях.

Требования к умениям:

- уметь определять виды и типы словосочетаний и предложений, применять навыки постановки знаков препинания в предложении, строить схемы предложений, делать синтаксический разбор.

Содержание учебного материала

Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. *Синонимия обособленных и необособленных определений.* Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. *Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения.*

Тема 7.6 Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения

Требования к знаниям:

- знать правила постановки знаков препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях, обращениях, междометиях.

Требования к умениям:

- уметь расставлять знаки препинания в предложениях со словами и вставными конструкциями, грамматически не связанными с членами предложения в соответствии с пунктуационными нормами

Содержание учебного материала

Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.

Знаки препинания при обращении. *Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.*

Знаки препинания при междометии. Употребление междометий в речи.

Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах.

Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

Тема 7.7 Сложное предложение. Сложносочиненное предложение

Требования к знаниям:

- знать отличительные признаки сложного предложения, основные виды сложных предложений; сочинительные и подчинительные союзы; условия постановки знаков препинания между частями сложносочиненных предложений

Требования к умениям:

- уметь определять тип и средства связи частей сложных предложений; различать союзы и союзные слова; выполнять синтаксический разбор предложений; расставлять знаки препинания в сложном предложении в соответствии с пунктуационными нормами

Содержание учебного материала

Сложное предложение. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. *Синонимика сложносочиненных предложений с различными союзами.* Употребление сложносочиненных предложений в речи.

Тема 7.8 Сложноподчиненное предложение

Требования к знаниям:

- знать отличительные признаки сложного предложения, основные виды сложных предложений; сочинительные и подчинительные союзы; условия постановки знаков препинания между частями сложноподчиненных предложений

Требования к умениям:

- уметь определять тип и средства связи частей сложных предложений; различать союзы и союзные слова; выполнять синтаксический разбор предложений; расставлять знаки препинания в сложном предложении в соответствии с пунктуационными нормами

Содержание учебного материала

Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.

Тема 7.9 Бессоюзное сложное предложение

Требования к знаниям:

- знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды предложений, виды сложных предложений, знаки препинания в сложных бессоюзных предложениях.

Требования к умениям:

- уметь определять виды и типы словосочетаний и предложений, применять навыки постановки знаков препинания в предложении, строить схемы предложений, делать синтаксический разбор.

Содержание учебного материала

Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.

Тема 7.10 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи

Требования к знаниям:

- знать основные единицы синтаксиса, характеристику главных и второстепенных членов предложения, типы и виды предложений, виды сложных предложений, знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.

Требования к умениям:

-уметь определять виды и типы словосочетаний и предложений, применять навыки постановки знаков препинания в предложении, строить схемы предложений, делать синтаксический разбор.

Содержание учебного материала

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. *Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).*

Сложное синтаксическое целое как компонент текста. Его структура и анализ. Период и его построение.

Литература

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			всего	В том числе		
				Теоретическое обучение	Лаб. и практические занятия	Курсовое проектирование
Раздел 1 Литература XIX века						
Тема 1.1 Введение	2	-	2	2	-	
Тема 1.2 Русская литература первой половины XIX века	12	4	8	2	6	
Тема 1.3 Русская литература второй половины XIX века.	46	8	38	20	18	
Тема 1.4 Зарубежная литература (обзор)	4	-	4	4	-	
Итого по разделу	64	12	52	28	24	
Раздел 2 Литература XX века.						
Тема 2.1 Введение	2	-	2	2	-	
Тема 2.2 Русская	8	4	4	-	4	

литература на рубеже веков						
Тема 2.3 Поэзия начала XX века	14	4	10	6	4	
Тема 2.4 Литература 20-х г.г. (обзор)	10	4	6	2	4	
Тема 2.5 Литература 30-х начала 40-х г. г. (обзор)	20	6	14	7	7	
Тема 2.6 Литература русского Зарубежья	6	2	4	4	-	
Тема 2.7 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет	24	12	12	2	10	
Тема 2.8 Литература 50-х- 80-х г. (обзор)	25	15	10	5	5	
Тема 2.9 Русская литература последних лет (обзор)	1	-	1	1	-	
Тема 2.10 Зарубежная литература (обзор)	1	-	1	1	-	
Тема 2.11 Произведения для бесед по современной литературе	2	-	1	-	1	
Итого по разделу	112	47	65	30	35	
Всего часов	176	59	117	58	59	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1 ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА

Тема 1.1 Введение

Содержание учебного материала

Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы.

Тема 1.2 Русская литература первой половины XIX века

Требования к знаниям:

-знать содержание лирических произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь выделить основные изобразительно–выразительные средства литературного произведения;
-уметь проанализировать сюжет и композицию литературного произведения.

Содержание учебного материала

А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики Пушкина. Стихотворения: «Погасло дневное светило», «Элегия», «Вновь я посетил...», «К морю», «Вольность», «Деревня», «Пророк», «Поэту», «Я вас любил», «На холмах Грузии лежит ночная мгла», «Безумных лет угасшее веселье», «Желание славы», «Осень», «Бесы».

Философское начало в ранней лирике. Мотивы свободы, неволи, обманутой любви, неразрешимые противоречия героев южных поэм. Эволюция романтического героя. Автор и герой.

Гражданские, политические и патриотические мотивы лирики Пушкина. Вера в закон, стремление к подвигу.

Понимание Пушкиным России как могущественной, великой державы.

Тема поэта и поэзии. Лирика любви и дружбы. Философская лирика. Размышления поэта о вечных вопросах бытия, постижение тайны мироздания.

Поэма «Медный всадник». Проблема личности и государства в поэме. Образ стихии. Образ Евгения и проблема индивидуального бунта. Образ Петра. Своеобразие жанра и композиции произведения Развитие реализма в творчестве А. С. Пушкина. Жизнеутверждающий пафос поэзии Пушкина.

Критики об А.С. Пушкине. В. Г. Белинский О Пушкине.

Теория. Элегия.

М.Ю. Лермонтов. Сведения из биографии. Характеристика творчества.

Этапы творчества. Основные мотивы лирики Стихотворения: «Поэт», «Молитва», «Дума», «Как часто пестрою толпою...», «Выхожу один я на дорогу», «Сон», «Родина», «Пророк», «Я не унижусь пред тобой...».

Поэтический мир Лермонтова. Мотивы одиночества. Высокое предназначение личности и ее реальное бессилие,- сквозная тема лирики Лермонтова. Обреченность человека. Утверждение героического типа личности. Любовь к Родине, народу, природе. Интимная лирика. Поэт и общество.

Критики о М.Ю. Лермонтове. В.Г. Белинский о Лермонтове.

Теория. Развитие понятия о романтизме.

Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. «Петербургские повести»

«Петербургские повести»: «Портрет». Композиция Сюжет. Герои. Идеальный замысел. Мотивы личного и социального разочарования. Приемы комического в повести. Авторская позиция.

Значение творчества Гоголя в русской литературе.

Критика о Гоголе (В. Белинский, А. Григорьев)

Теория. Романтизм и реализм.

Тема 1.3 Русская литература второй половины XIX века

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;

Требования к умениям:

-уметь охарактеризовать место писателя в литературном процессе;

-уметь определить творческий метод писателя;

-уметь определить авторскую позицию в произведении

Содержание учебного материала

А.Н. Островский. Сведения из биографии. «Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы.

Образ Катерины- воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме.

Критика. Н. А. Добролюбов «Луч света в темном царстве», А. А. Григорьев «После «Грозы» Островского», «Письма к Ивану Сергеевичу Тургеневу».

«Бесприданница». Трагическая значимость названия. Развитие темы гибельности красоты при столкновении с миром корысти. Мотивы искушения, человека –вещи, блеска, одиночества в драме. Образ Паратова. Эволюция женского образа у Островского. Характеры «хозяев жизни». Экранизация драмы «Бесприданница».

Теория. Понятие о драме.

И.А. Гончаров. Роман «Обломов». Творческая история романа. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Обломов. Противоречивость характера. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Решение автором проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений. Постигание авторского идеала человека, живущего в переходную эпоху.

Роман «Обломов» в оценке критиков (Н. Добролюбов, Д. Писарев)

Теория. Социально-психологический роман.

И. С. Тургенев. Сведения из биографии. Роман «Отцы и дети». Временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова и пародии на нигилизм в романе. Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение. Тема любви в романе. Образ Базарова. Особенности поэтики Тургенева. Роль пейзажа в раскрытии идейно-художественного замысла писателя.

Значение заключительных сцен романа. Своеобразие художественной манеры Тургенева- романиста. Авторская позиция в романе.

Полемика вокруг романа (Д. Писарев, Н. Страхов, Ю. М. Антонович)

Теория. Развитие понятия о родах и жанрах литературы. Замысел писателя и объективное значение художественного произведения.

Ф. И. Тютчев. Сведения из биографии. Стихотворения:

«С поляны коршун поднялся...», «Полдень», «Видение», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Я очи знал - о, эти очи», «Нам не дано предугадать...», «День и ночь».

Философичность- основа лирики поэта. Символичность образов поэзии Тютчева. Общественно-политическая лирика. Тютчев, его видение России, ее будущего. Лирика любви. Раскрытие в ней драматических переживаний поэта.

А. А. Фет. Сведения из биографии. Стихотворения:

«Облаком волнистым...», «Осень», «Прости- и все забудь», «Шепот, робкое дыханье...», «Какое счастье- ночь, и мы одни...», «Сияла ночь, луной был полон сад...», «На заре ты ее не буди», «Это утро, радость эта...», «Еще одно забывчивое слово...», «Вечер».

Связь творчества Фета с традициями немецкой школы поэтов. Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии. Гармоничность и мелодичность лирики Фета. Лирический герой поэзии Фета

А. К. Толстой. Сведения из биографии. Стихотворения:

«Меня во мраке и пыли...», «Двух станов не боец, но только гость случайный...», «Слеза дрожит в твоём ревнивом взоре», «Против течения», «Не верь мне, друг, когда в избытке горя...», «Колокольчики мои...», «Когда природа вся трепещет и сияет...», «Ты не спрашивай, не распытывай...»

Н. А. Некрасов. Сведения из биографии. Стихотворения:

«Родина», «Памяти Добролюбова», «Элегия», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди», «Тройка», «Поэт и гражданин», «Плач детей», «Я не люблю иронии твоей...», «Внимая ужасам войны».

Гражданский пафос лирики. Своеобразие лирического героя 40-х- 50-х годов и 60-х- 70-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова. Разнообразие интонаций. Поэтичность языка. Интимная лирика.

Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет. Нравственная проблематика поэмы. Авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев жизни». Образ женщины в поэме. Нравственная проблематика поэмы. Образ «народного заступника Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Особенности стиля. Своеобразие языка. Поэма Некрасова- энциклопедия крестьянской жизни середины 19 века.

Критики о Некрасове.

Теория. Развитие понятия о народности литературы. Понятие о стиле.

Н. С. Лесков Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник»

Особенности сюжета повести. Тема дороги и изображения этапов духовного пути личности. Концепция народного характера. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Лескова.

Теория. Сказ в творчестве Лескова.

М. Е. Салтыков – Щедрин. Сведения из биографии. «История одного города»

Своеобразие типизации Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. Своеобразие писательской манеры. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы

Ф. М. Достоевский. Сведения из биографии. Роман «Преступление и наказа

Своеобразие жанра. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно- философская проблематика в романе. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попрание высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольников. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Роль пейзажа. Своеобразие воплощения авторской позиции в романе.

Критика вокруг романа Достоевского. (Д. Писарев).

Теория. Проблемы противоречий в мировоззрении и творчестве писателя. Полифонизм романов Достоевского.

Л. Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.

Духовные искания писателя.

Роман- эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души. Соединение в романе личного и всеобщего. Символическое значение «войны» и «мира». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Авторский идеал семьи. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон. Осуждение жестокости войны в романе.

Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.

Идейные искания Толстого. Обзор творчества позднего периода: «Анна Каренина», «Хаджи- Мурат», «Крейцера соната».

Теория. Роман-эпопея.

А. П. Чехов Сведения из биографии. Рассказы:

«Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Дама с собачкой», «Дом с мезонином», «Палата №.6», Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа в журналах. Чехов- репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова.

Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова. Театр Чехова- воплощение кризиса современного общества. «Вишневый сад»- вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Расширение границ исторического времени в пьесе. Символичность пьесы. Чехов и МХАТ. Роль Чехова в мировой драматургии театра.

Критики о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух).

Теория. Развитие понятия о драматургии. Своеобразие Чехова- драматурга.

Тема 1.4 Зарубежная литература (обзор)

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений.

Требования к умениям:

-уметь определить тип литературного характера;

-уметь подобрать цитаты для иллюстрации ответа на поставленный вопрос.

Содержание учебного процесса

В. Шекспир «Гамлет». О.Бальзак «Гобсек». Г. Флобер «Салаambo». Поэты-импрессионисты (Ш. Бодлер, А. Рембо, О. Ренуар и др.)

Раздел 2 Литература XX века

Тема 2.1 Введение

Содержание учебного материала

Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Неповторимость развития русской культуры. Живопись. Музыка. Театр. Традиции русской литературы XIX века и их развитие в литературе XX века. Общечеловеческие проблемы начала XX века в прозе и поэзии. Новаторство в литературе XX века. Многообразие литературных течений, отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет.

Роль искусства в жизни общества. Полемика по вопросам литературы.

А. Блок «Интеллигенция и революция», В. Ленин «Партийная организация и партийная литература»

Тема 2.2 Русская литература на рубеже веков

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;

-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь определить тип литературного характера;

-уметь назвать основные художественные приемы и средства создания художественного мира и характеров в литературном произведении;

-уметь подобрать цитаты для иллюстрации ответа на поставленный вопрос

Содержание учебного материала

И. А. Бунин. Сведения из биографии.

Стихотворения: «Вечер», «Не устану повторять вас, звезды!..», «Мы встретились случайно на углу», «Я к ней пришел в полночный час...», «Ковыль».

Философичность лирики Бунина. Тонкость восприятия мира человека и мира природы; поэтизация исторического прошлого. Осуждение бездуховности существования. Реалистическое и символическое в поэзии Бунина. Слово, подробность, деталь в поэзии. Поэтика Бунина.

Рассказы: «Деревня», «Антоновские яблоки», «Чаша жизни», «Легкое дыхание», «Грамматика любви», «Чистый понедельник», «Митина любовь», «Темные аллеи», «Господин из Сан-Франциско».

Изображение « мгновения» жизни Реалистическое и символическое в прозе Бунина. Слово, подробность, деталь в прозе. Осуждение бездуховности существования.

Поэтика Бунина. Критики о Буине.

А. И. Куприн. Сведения из биографии. Рассказы «Олеся». «Гранатовый браслет»

Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет» Смысл названия повести, спор о сильной бескорыстной любви, тема неравенства в повести Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна..

Критики о Куприне.

Тема 2.3 Поэзия начала XX века.

Требования к знаниям:

-знать содержание лирических произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям: уметь выделить основные изобразительно-выразительные средства литературного произведения;

-уметь проанализировать сюжет и композицию литературного произведения.

Содержание учебного материала

Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца 19-начала 20 века К. Бальмонт, В. Брюсов, Н. Гумилев, Г. Иванов, В. Ходасевич, И. Северянин, Г. Тукай и др. Общая характеристика творчества.

Проблема традиций и новаторства в литературе 20 века; формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс»

Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Поэты, творившие вне литературных течений: И. Анненский, М. Цветаева.

Символизм. Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символов символистами. Конструирование мира в процессе творчества. Музыкальность стиха. «Старшие символисты».

М. Горький. Сведения из биографии. Романтические рассказы

Ранние рассказы: «Челкаш», «Коновалов», «Старуха Изергиль». Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения

«На дне». Изображение правды жизни в пьесе. Ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького- драматурга. Горький и МХАТ. Горький- романист.

Теория. Развитие понятия о драме.

А. А. Блок Сведения из биографии. Стихотворения:

«Вхожу я в темные храмы», «Незнакомка», «Коршун», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «Река раскинулась, течет...», «О, я хочу безумно жить...», «Кармен», «Скифы».

Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема Родины, тревога за судьбу России.

Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Изображение «мирового пожара»,

неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, ритмика, лексика, интонационное разнообразие поэмы.

Теория. Развитие понятия о художественной образности, развитие понятия о поэме.

Тема 2.4 Литература 20-х годов(обзор)

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

уметь определить тип литературного характера;
-уметь проанализировать сюжет и композицию литературного произведения.

Содержание учебного материала

Противоречивость развития культуры в 20е годы. Литературный процесс в 20-е годы. Литературные группировки и журналы. Политика партии в области литературы в 20-е годы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений. Крестьянская поэзия 20-х годов Поиски нового героя эпохи. Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов.

В. В. Маяковский. Сведения из биографии. Стихотворения:

«А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно...», «Юбилейное», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Прозаседавшиеся», поэма «Во весь голос», «Облако в штанах», «Лиличка!», «Люблю», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Про это». Пьесы «Клоп», «Баня».

Поэтическая новизна ранней лирики, необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблема духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства..

Теория. Традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение

С. А. Есенин. Сведения из биографии. Стихотворения:

«Гой ты, Русь моя родная!», «Русь», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Сорокоуст», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя Шаганэ...».

Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов .

Теория. Развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.

Тема 2. 5 Литература 30-х годов- начала 40-х годов (обзор)

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;

-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь выделить основные изобразительно- выразительные средства литературного произведения;

-уметь проанализировать сюжет и композицию художественного произведения.

Содержание учебного материала

Становление новой культуры в 30-е годы. Поворот к патриотизму в середине 30-х годов. Единство и многообразие русской литературы. Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации, поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, М. Шолохова, Ф. Гладкова и др. Интеллигенция и революция в романах М. Булгакова. А. Толстого. Развитие жанра антиутопии в творчестве Е. Замятина, М. Булгакова. Историческая тема Сатирическое обличение нового быта.

М.И. Цветаева. Сведения из биографии. Стихотворения.

Основные темы творчества М. Цветаевой. Конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку», «Генералам 12 года» и др.

Теория. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.

О. Э. Мандельштам. Сведения из биографии. Стихотворения

Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова Мандельштама.

Стихотворения: «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...», «Концерт на вокзале», «Рим».

Теории. Развитие понятия о средствах поэтической выразительности.

А. П. Платонов. Сведения из биографии. Рассказ «В прекрасном и

Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества Платонова. Своеобразие художественных средств. Традиции русской сатиры в творчестве писателя.

И.Э. Бабель. Сведения из биографии. Рассказы:

«Мой первый гусь», «Соль». Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Изображение событий гражданской войны в книге рассказов «Конармия». Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля.

Теория: Развитие понятия о рассказе.

М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита

Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов .Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека: страх

сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы в творчестве Булгакова. Своеобразие писательской манеры.

Теория. Разнообразие типов романов в советской литературе.

М. А. Шолохов. Сведения из биографии. Роман «Тихий Дон».

Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н. Толстого в романе Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.

Теория. Развитие понятия о стиле писателя.

Тема 2. 6 Литература русского зарубежья

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь определить место писателя в литературном процессе;
-уметь определить творческий метод писателя.

Содержание учебного материала

Русское литературное зарубежье 40-90-х годов. И Бунин, В. Набоков, В. Максимов, В. Некрасов, И Бродский, и др. Тематика и проблематика творчества. Традиции и новаторство. Духовная ценность и обаяние творчества писателей русского зарубежья старшего поколения.

В.В. Набоков. Сведения из биографии. Роман «Машенька»

Тема России в творчестве Набокова. Проблематика и система образов в романе. Описание эмигрантской среды и воспоминания героя о прошлом, юности. Образ Машеньки. Смысл финала романа.

Теория. Развитие понятия о стиле писателя.

Тема 2.7 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь выделить основные изобразительно-выразительные средства в художественном произведении;
-уметь проанализировать сюжет и композицию литературного произведения.

Содержание учебного материала

Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Платова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет. Кинематограф героической эпохи. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков. Публицистика военных лет. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе. Рассказы Л. Соболева, К. Паустовского и др. Повести и романы Б. Горбатова, А.

Бека, А. Фадеева. Произведения первых послевоенных лет. Проблема человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, В. Ажаева и др.

А.А. Ахматова Жизненный и творческий путь Стихотворения.

«Смятение», «Молюсь оконному лучу...», «Пахнут липы сладко», «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Родная земля», «Мне голос был», «Клятва», «Поэма без героя», «Мужество».

Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны. Судьба страны и народа.

дость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны. Судьба страны и народа.

Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой

Теория. Проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство

Б. Л. Пастернак. Сведения из биографии. Стихотворения

«Февраль. Достать чернил и плакать...», «Про эти стихи», «Определение поэзии», «Гамлет», «Быть знаменитым некрасиво», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь», Поэмы «Девятьсот пятый год», «Лейтенант Шмидт».

Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философичность лирики. Тема пути- ведущая в поэзии Пастернака. Особенности поэтического восприятия. Простота и легкость поздней лирики. Своеобразие художественной формы стихотворений.

А. Т. Твардовский. Сведения из биографии. Стихотворения

Чувство сопричастности к судьбам родной страны, желание понять истоки побед и потерь. Утверждение нравственных ценностей.

Восприятие мира в его многообразных внутренних связях, сопряжение в лирике частного («быть самим собой») и общего («судьбы любой»). Чтение стихотворений: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», «К обидам горьким собственной персоны...» и др.

Поэма «За далью - даль»- поэтическое и философское осмысление трагических событий прошлого. Пафос труда в поэме. Немногословность, емкость Поэтической речи. А. Т. Твардовский- редактор журнала «Новый мир».

Теория. Проблемы традиций и новаторства в литературе.

Тема 2.8 Литература 50-х- 80-х годов (обзор)

Требования к знаниям:

-знать содержание художественных произведений;
-знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

-уметь выделить основные изобразительно-выразительные средства литературного произведения;
-уметь проанализировать сюжет и композицию художественного произведения.

Содержание учебного материала

Смерть И.В. Сталина. X съезд партии . Изменения в общественной и культурной жизни страны. Новые тенденции в литературе. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов.

Отражение конфликтов истории в судьбах героев: П. Нилин «Жестокость», А. Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В. Дудинцев «Не хлебом единым» и др.

Новое осмысление человека на войне. Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В.Кондратьев «Сашка» и др. Исследование природы подвига и предательства. Философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в произведениях В. Быкова «Сотников», Б. Окуджавы «Будь здоров, Школяр» и др.

Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка. Р. Рождественский, А. Вознесенский, Е. Евтушенко, Б. Окуджава и др. Развитие традиций русской классики в поэзии Н. Рубцова, Д. Самойлова, Ю. Друниной , Р. Гамзатова и др

«Городская проза» Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова и др.

«Деревенская проза». Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного с жизнью земли, в произведениях С. Белова, В. Шукшина, С. Залыгина и др.

Драматургия. Нравственная проблематика пьес А. Володина «Пять вечеров», А. Арбузова «Иркутская история», В. Розова «В добрый час».

Динамика нравственных ценностей во времени, утрата исторической памяти: В. Распутин «Прощание с Матерой», Ч. Айтматов «Буранный полустанок» и др.

Историческая тема в советской литературе.

Возрастание роли публицистики. Развитие жанра фантастики: А. Беляев, И. Ефремов и др. Авторская песня. Многонациональность советской литературы.

А. И. Солженицын. Рассказ «Один день Ивана Денисовича»

Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве и ответственности народа и его руководителей за настоящее и будущее страны. Особенности художественных решений в произведениях писателя. Роль публицистики в его творчестве.

В. Т. Шаламов. Сведения из биографии. Рассказы

«Колымские рассказы». Художественное своеобразие прозы Шаламова. Отсутствие деклараций, простота, ясность.

В.М. Шукшин. Сведения из биографии. Рассказы:

«Чудик», «Выбираю деревню на жительство», «Срезал», «Ораторский прием», Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность мира русского человека. Художественные особенности прозы Шукшина.

Н.М. Рубцов. Сведения из биографии. Стихотворения:

« Видения на холме», «Листья осенние». Тема родины в лирике поэта. Острая боль за ее судьбу, вера в ее неисчерпаемые духовные силы. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Рубцова.

Расул Гамзатов. Сведения из биографии. Стихотворения:

«Журавли», «В горах джигиты ссорились, бывало...». Проникновенное звучание темы родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма, усиливающий смысловое звучание восьмистиший. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве Гамзатова.

А.В. Вампилов. Сведения из биографии. Пьеса «Провинциальные анекдоты»

Образ вечного неистребимого бюрократа. Утверждение добра, любви и милосердия. Гоголевские традиции в драматургии Вампилова.

Практическая работа: историко-филологический анализ ключевых эпизодов художественных произведений А.И. Солженицына, рассказов В.М. Шукшина, В. Шаламова, А. Вампилова.

Самостоятельная работа: чтение художественных произведений В. Шукшина, А.И. Солженицына, В. Шаламова.

Тема 2.9 Русская литература последних лет (обзор)

Требования к знаниям:

- знать содержание художественных произведений;
- знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

- уметь охарактеризовать место писателя в литературном процессе;
- уметь определить творческий метод писателя;
- уметь определить авторскую позицию в произведении.

Содержание учебного материала

Обзор произведений, опубликованных в последние годы в журналах и отдельными изданиями. Споры о путях развития культуры. Позиция современных журналов.

Тема 2.10 Зарубежная литература (обзор).

Требования к знаниям:

- знать содержание художественных произведений;
- знать основные принципы создания художественного мира и системы характеров в литературном произведении.

Требования к умениям:

- уметь охарактеризовать место писателя в литературном процессе;
- уметь определить творческий метод писателя;
- уметь определить авторскую позицию в произведении.

Содержание учебного материала

Чтение произведений: И. В. Гёте «Фауст». Оноре де Бальзак «Гобсек». Краткие сведения о жизни и творчестве Гёте. «Фауст» как философская трагедия. Утверждение величия разума и права человека на дерзание. Роль Мефистофеля как злого начала в судьбе Фауста. Концепция человека в европейской литературе XIX века.

Тема 2.11 Произведения для бесед по современной литературе.

А. Арбузов «Годы странствий», В. Розов «В поисках радости», А. Вампилов «Прошлым летом в Чулимске», В. Шукшин «До третьих петухов», «Думы», В. Ерофеев «Москва- Петушки».

Иностранный язык

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная	Самостоятельная учебная	Обязательные учебные занятия	
			всего	В том числе

	нагрузка	нагрузка		Теоретическое обучение	Лаб. и практич. занятия	Курсовое проектирование
Введение	1		1	1	-	
1.Основной модуль	78	29	49	-	49	
Тема 1.1 Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)	6	2	4		4	
Тема 1.2 Межличностные отношения	6	2	4		4	
Тема 1.3 Человек, здоровье, спорт	7	2	5	1	4	
Тема 1.4 Город, деревня, инфраструктура	6	2	4		4	
Тема 1.5 Природа и человек (климат, погода, экология)	7	2	5		5	
Тема 1.6 Научно-технический прогресс	5	2	3		3	
Тема 1.7 Повседневная жизнь, условия жизни	6	2	4		4	
Тема 1.8 Досуг	6	2	3		3	
Тема 1.9 Новости, средства массовой информации	7	4	3		3	
Тема 1.10 Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)	8	1	7		7	
Тема 1.11 Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники	11	6	5		5	
Тема 1.12 Государственное устройство, правовые институты	4	2	2		2	
2 Профессионально направленный модуль	38	10	28	6	22	
Тема 2.1 Цифры, числа, математические действия	6	2	4	2	2	
Тема 2.2 Основные геометрические понятия и физические явления	6	2	4	2	2	
Тема 2.3 Промышленность, транспорт; детали, механизмы	12	2	10		10	
Тема 2.4 Оборудование, работа	6	2	4	2	2	
Тема 2.5 Инструкции, руководства	8	2	6		6	
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	117	39	78	8	70	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Своеобразие иностранного языка. Его роль в современном мире как языка международного и межкультурного общения. Цели и задачи изучения иностранного языка в учреждениях среднего профессионального образования.

– ОСНОВНОЙ МОДУЛЬ

Тема 1.1 Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику отражающую наиболее употребительные понятия различных сфер деятельности человека;
- лексику отражающую различные сферы профессиональной деятельности человека;
- простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом, модальными глаголами, их эквивалентами); простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; безличные предложения.

Требования к умениям:

Уметь:

- описывать людей (внешность, характер, личностные качества, профессии);
- принять участие в беседе по теме;
- понимать основное содержание несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера: теле- и радиопередач в рамках изучаемой темы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- художественные тексты для аудирования (рассказы, фрагменты видеофильмов).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- местоимения: указательные с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные; неопределенные местоимения;
- систематизация видовременных форм глагола.
- Для рецептивного усвоения:
 - - предложения со сложным дополнением.

Тема 1.2 Межличностные отношения

Требования к знаниям:

Знать:

- 1 лексику по теме;
- 2 глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- понимать основное содержание несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера: теле- и радиопередач в рамках изучаемой темы;
- кратко передавать содержание прочитанного;
- выражать мнение по теме.

Содержание учебного материала:**Речевой и текстовый материал:**

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- имя существительное, образование множественного числа;
- артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;
- систематизация видовременных форм глагола.
- Для рецептивного усвоения:
- признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.

Тема 1.3 Человек, здоровье, спорт**Требования к знаниям:**

Знать:

- лексику по теме;
- имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- выделять основные мысли прочитанного или услышанного;
- выразить мнение по теме.

Содержание учебного материала:**Речевой и текстовый материал:**

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);

- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- художественные тексты для аудирования (рассказы, фрагменты видеofilьмов).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- систематизация видовременных форм глагола;
- имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения.

Для рецептивного усвоения:

- признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.

Самостоятельная работа обучающихся:

- подготовка презентации по теме.

Тема 1.4 Город, деревня, инфраструктура

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- наречия в сравнительной и превосходной степенях.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- подготовить сообщение по теме;
- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- научно-популярные тексты для чтения (статья, доклад, описание);
- публицистические и научно-популярные тексты для аудирования (интервью, репортаж, дискуссия, выступление).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- систематизация видовременных форм глагола;
- наречия в сравнительной и превосходной степенях.

Для рецептивного усвоения:

- признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке

Тема 1.5 Природа и человек (климат, погода, экология)

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- неопределенные местоимения.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- подготовить сообщение по теме;
- понимать основное содержание несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера: теле- и радиопередач в рамках изучаемой темы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- научно-популярные тексты для чтения (статья, доклад, описание);
- публицистические и научно-популярные тексты для аудирования (интервью, репортаж, дискуссия, выступление).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- систематизация видовременных форм глагола;
- неопределенные местоимения.

Для рецептивного усвоения:

- глаголы в страдательном залоге.

Тема 1.6 Научно-технический прогресс

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- подготовить сообщение по теме;
- выделять основные мысли прочитанного или услышанного;
- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- научно-популярные тексты для чтения (статья, доклад, описание);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- публицистические и научно-популярные тексты для аудирования (интервью, репортаж, дискуссия, выступление).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- систематизация видовременных форм глагола;
- неопределенные местоимения.

Для рецептивного усвоения:

- глаголы в страдательном залоге.

Тема 1.7 Повседневная жизнь, условия жизни

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику отражающую наиболее употребительные понятия различных сфер деятельности человека;
- образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- художественные тексты для аудирования (рассказы, фрагменты видеofilьмов).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- местоимения: указательные с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные; неопределенные местоимения;
- систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- предложения со сложным дополнением.

Тема 1.8 Досуг

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- наречия в сравнительной и превосходной степенях.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- подготовить сообщение по теме;
- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- научно-популярные тексты для чтения (статья, доклад, описание);

- публицистические и научно-популярные тексты для аудирования (интервью, репортаж, дискуссия, выступление).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- систематизация видовременных форм глагола;
- наречия в сравнительной и превосходной степенях.

Для рецептивного усвоения:

- признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке

Тема 1.9 Новости, средства массовой информации

Требования к знаниям:

Знать:

- союзы и союзные слова в структуре сложноподчиненного предложения;
- речевые клише для запроса и обобщения информации.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- выделять основные мысли прочитанного или услышанного;
- делать выводы;
- воспринимать на слух тексты, построенные на известном языковом материале, с полным пониманием содержания;
- извлекать при чтении нужную или интересующую информацию из газетных, журнальных статей, сайтов.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- тексты для чтения: материалы сайтов Интернета, интервью, репортажи;
- научно-популярные и публицистические тексты для аудирования;
- речевые клише.

Грамматический материал:

- Для продуктивного усвоения:
- сложноподчиненные предложения;
- бессоюзные предложения.

Для рецептивного усвоения:

- глаголы в страдательном залоге.

Тема 1.10 Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику отражающую наиболее употребительные понятия различных сфер деятельности человека;
- лексику отражающую различные сферы профессиональной деятельности человека;

- простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом, модальными глаголами, их эквивалентами); простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; безличные предложения.

Требования к умениям:

Уметь:

- описывать людей (внешность, характер, личностные качества, профессии);
- принять участие в беседе по теме;
- понимать основное содержание несложных звучащих текстов монологического и диалогического характера: теле- и радиопередач в рамках изучаемой темы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- художественные тексты для аудирования (рассказы, фрагменты видеofilьмов).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- местоимения: указательные с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные; неопределенные местоимения;
- систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- предложения со сложным дополнением.

Тема 1.11 Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Знать:

- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- социокультурные особенности своей страны, стран изучаемого языка.

Требования к умениям:

Уметь:

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;
- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- аутентичные тексты для чтения различных типов (информационные, публицистические, художественные);
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- художественные тексты для аудирования (рассказы, фрагменты видеофильмов).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- условные придаточные предложения;
- предлоги направления, места, времени действия.

Для рецептивного усвоения:

- сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными;

Тема 1.12 Государственное устройство, правовые институты

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- принять участие в беседе по теме;
- подготовить сообщение по теме;
- выделять основные мысли прочитанного или услышанного;
- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая

выводы.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- 1 научно-популярные тексты для чтения (статья, доклад, описание);
- 2 способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения;
- 3 публицистические и научно-популярные тексты для аудирования (интервью, репортаж, дискуссия, выступление).

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- 4 систематизация видовременных форм глагола;
- 5 неопределенные местоимения.

Для рецептивного усвоения:

- глаголы в страдательном залоге.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫЙ МОДУЛЬ

Тема 2.1 Цифры, числа, математические действия

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- правильно озвучивать цифры, числа, математические действия;
- выразить мнение по теме.

Содержание учебного материала:**Речевой и текстовый материал:**

- аутентичные тексты для чтения ;
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- имя существительное, образование множественного числа;
- артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;
- систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.

Тема 2.2 Основные геометрические понятия и физические явления**Требования к знаниям:**

Знать:

- лексику по теме;
- глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- правильно употреблять основные геометрические понятия и физические явления;
- выразить мнение по теме.

Содержание учебного материала:**Речевой и текстовый материал:**

- аутентичные тексты для чтения ;
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- имя существительное, образование множественного числа;
- артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;

– систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- страдательный залог.

Тема 2.3 Промышленность, транспорт; детали, механизмы

Требования к знаниям:

Знать:

– лексику по теме;

– глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- правильно употреблять основные понятия по теме;

- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая

выводы;

- читать и понимать аутентичные тексты по теме.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

– аутентичные тексты для чтения ;

– способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

– имя существительное, образование множественного числа;

– артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;

– систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- страдательный залог.

Тема 2.4 Оборудование, работа

Требования к знаниям:

Знать:

– лексику по теме;

– глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- правильно употреблять основные понятия по теме;

- рассуждать о фактах, событиях, приводя примеры, аргументы, делая

выводы;

- читать и понимать аутентичные тексты по теме.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

– аутентичные тексты для чтения ;

- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- имя существительное, образование множественного числа;
- артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;
- систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- страдательный залог.

Тема 2.5 Инструкции, руководства

Требования к знаниям:

Знать:

- лексику по теме;
- глагол, понятие глагола-связки, систему модальности, образование и употребление глаголов во всех временных формах.

Требования к умениям:

Уметь:

- выразить своё мнение;
- читать и переводить инструкции, руководства.

Содержание учебного материала:

Речевой и текстовый материал:

- аутентичные тексты для чтения ;
- способы выражения предположения, утверждения, собственного мнения.

Грамматический материал:

Для продуктивного усвоения:

- имя существительное, образование множественного числа;
- артикль, употребление неопределенного, определенного, нулевого артиклей;
- систематизация видовременных форм глагола.

Для рецептивного усвоения:

- страдательный залог

История
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			всего	в том числе		
				теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Введение	1		1	1		
Тема 1 Древнейшая стадия истории человечества	3	1	2	2		
Тема 2 Цивилизации Древнего мира	8	4	4	4		
Тема 3 Цивилизации Запада и Востока в Средние века	12	4	8	4	4	
Тема 4 История России с древнейших времен до конца XVII века	32	10	22	12	10	
Тема 5 Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.	16	5	11	6	5	
Тема 6 Россия в XVIII веке	10	3	7	4	3	
Тема 7 Становление индустриальной цивилизации	8	2	6	2	4	
Тема 8 . Процесс модернизации в традиционных обществах Востока	6	3	3	1	2	
Тема 9 Россия в XIX веке	20	7	13	6	7	
Тема 10 От Новой истории к Новейшей	16	6	10	5	5	
Тема 11 Между мировыми войнами	10	2	8	2	6	
Тема 12 Вторая мировая война	8	3	5	2	3	
Тема 13 Мир во второй половине XX века	8	3	5	2	3	
Тема 14 СССР в 1945—1991 гг	12	4	8	2	6	
Тема 15 Россия и мир на рубеже XX—XXI веков	6	2	4	2	2	

Всего	176	59	117	57	60	
--------------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Содержание учебного материала:

Историческое знание, его достоверность и источники. Концепции исторического развития. Цивилизации, варианты их типологии. Факторы исторического развития: природно-климатический, этнический, экономический, культурно-политический и др. История России: познавательное, нравственное, культурное значение. Российская история как часть мировой и европейской истории. Закономерности и особенности русской истории. Периодизация всемирной истории, история и время. Общественная роль и функции истории всемирной истории, история и время. Общественная роль и функции истории.

Тема 1 Древнейшая стадия истории человечества

Знать:

- определения цивилизации, антропогенеза, мировоззрения, неолитической революции;
- предпосылки возникновения цивилизаций;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- понимать факторы исторического развития; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе:
- последствия для человека глобальных климатических изменений.

Уметь:

- отличать западную и восточную цивилизации;
- сопоставлять понятия цивилизация, культура, формация, выделять их основные признаки, определять различия;
- высказывать свою точку зрения о перспективах развития цивилизаций, об отношениях между Западом и незападными цивилизациями.

Содержание учебного материала

Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Выделение человека из животного мира. Проблема антропогенеза. Расселение людей по земному шару. Археологические памятники каменного века на территории России.

Среда обитания. Начало социальной жизни. Родовая община. Распределение социальных функций между полами. Мировоззрение первобытного человека. Возникновение религиозных верований. Искусство. Последствия для человека глобальных климатических изменений.

Неолитическая революция. Изменения в укладе жизни и формах социальных связей. Очаги возникновения земледелия и скотоводства в Старом и Новом Свете. Социальные последствия перехода от присваивающего хозяйства к производящему. Появление частной собственности. Разложение родового

стройка. Роль племенной верхушки. Рабы и рабство. Разделение труда. Предпосылки возникновения цивилизации, протоцивилизации.

Основные понятия: цивилизация, антропогенез, социальная жизнь, религия, мировоззрение, искусство, культура, неолитическая революция, присваивающее хозяйство, производящее хозяйство, частная собственность, родовой строй, рабство, разделение труда.

Тема 2 Цивилизации Древнего мира

Знать:

- понятие традиционное общество, древний мир, менталитет, эллинизм, монотеизм;

- понимать специфику социальных связей, экономической жизни, политических отношений традиционного общества; роль аристократии и жречества; общее и особенное в развитии древних цивилизаций.

Уметь:

- называть основные цивилизационные достижения и ценности Древней Греции и Древнего Рима;

- характеризовать особенности древнегреческой и древнеримской цивилизаций, анализировать тенденции из развития;

- выявлять взаимодействие культур цивилизаций Древней Греции и Древнего Рима;

- сравнивать системы ценностей различных обществ античности;

- различать формы государственной власти рабовладельческих государств: демократия, олигархия.

Содержание учебного материала

Ранние цивилизации, их отличительные черты

Хронологические и географические рамки истории Древнего мира. Традиционное общество: специфика социальных связей, экономической жизни, политических отношений. Социальная пирамида. Основные сословия и социальные группы в древних обществах. Роль аристократии и жречества. Категории трудового населения. Политический строй. Типы государств древности. Общее и особенное в развитии древних цивилизаций.

Ранние цивилизации: Египет. Передняя Азия. Индия. Китай. Доколумбова Америка. Материальная культура и экономика ранних цивилизаций. Социальный строй. Политическая и военная организация. Идеология. Менталитет.

Расцвет цивилизаций бронзового века и железный век Востока

Новоегипетская держава: экономика, общество, государство. Шедевры древнеегипетской культуры. Вавилон времен Хаммурапи. Хетты: индоевропейцы в Малой Азии. Эгейский мир эпохи бронзы. Минойская цивилизация на Крите, ее отличительные черты. Ахейские государства.

Ассирийская военная держава и ее преемники в Передней Азии. Персидское «царство царств». Древняя Индия. Империя Маурьев. Формирование древнекитайской цивилизации. Империи Цинь и Хань.

Античная цивилизация

Античная цивилизация. Становление полисной цивилизации в Греции: географические и социальные предпосылки. Сущность греческого полиса. Великая колонизация, ее причины, направления и последствия. Роль Афин и Спарты в жизни греческого мира. Греческая культура классической эпохи. Александр Македонский и эллинизм.

Древний Рим: этапы становления общества и государства. Экономика, общественный строй, государственный аппарат в республиканском и императорском Риме. Особенности римской культуры.

Повседневная жизнь в эпоху Античности. Жилище, одежда, пища греков и римлян. Семья и семейный быт. Частная и общественная жизнь. Образование и воспитание. Роль женщины в античных обществах. Религиозные верования. Праздники, развлечения и зрелища. Менталитет людей Античной эпохи.

Религии Древнего мира и культурное наследие древних цивилизаций.

Религии Древнего мира. Язычество на Востоке и на Западе. Мифологическое сознание и его специфические черты. «Осевое время». Возникновение мировых религий. Буддизм и его распространение. Конфуцианство. Религия древних евреев. Раннее христианство.

Культурное наследие древних цивилизаций. Роль древности в становлении современного мира. Эстафета культурных достижений. Восток и Запад. Античность и европейская цивилизация.

Основные понятия: Древний мир, традиционное общество, аристократия, жречество, государство, закон, материальная и духовная культура, менталитет, политический строй, идеология, каменный век, бронзовый век, железный век, полис, демократия, олигархия, колонизация, эллинизм, республика, монархия, империя, наука, философия, язычество, буддизм, конфуцианство, мировая религия, христианство, монотеизм, церковь.

Основные понятия: Древний мир, традиционное общество, аристократия, жречество, государство, закон, материальная и духовная культура, менталитет, политический строй, идеология, каменный век, бронзовый век, железный век, полис, демократия, олигархия, колонизация, эллинизм, республика, монархия, империя, наука, философия, язычество, буддизм, конфуцианство, мировая религия, христианство, монотеизм, церковь.

Тема 3 Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Знать:

- понятие средневека, аграрная экономика, великое переселение народов, феодал, сословие, представительная монархия, крестовый поход

Уметь:

- определять особенности феодального землевладения;
- характеризовать социальную структуру средневекового общества, ее особенности.

- раскрывать особенности западноевропейской цивилизации.

Содержание учебного материала

Особенности развития цивилизаций Востока в Средние века

Асинхронность развития средневековых обществ, роль кочевников, хронологические рамки периода для разных стран. Сохранение традиционных

устоев в религиозно-культурной, государственной, социальной, экономической жизни как главная черта восточных цивилизаций.

Китайско-конфуцианская цивилизация

Периодизация средневековой истории Китая. Правящие династии, столицы и границы.

Роль исторических традиций для китайского Средневековья. Преемственность государственных, общественных, культурно-этических и религиозных форм жизни.

Роль Конфуция и суть конфуцианских принципов общественных и семейно-личных взаимоотношений. Влияние конфуцианства на развитие китайской цивилизации. Эпоха Тан.

Нашествия на Китай в IV—XIII вв.: варварство и цивилизация. Характер монгольского владычества.

Культура средневекового Китая и ее влияние культуры на соседние страны.

Буддизм на Востоке в Средние века

Периодизация средневековой истории Индии, правящие династии, столицы, границы. Индийское общество в Средние века.

Сущность буддизма. Священные места, связанные с Буддой. Этапы превращения буддизма в мировую религию. Особенности распространения буддизма в Китае. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии.

Знаменитые буддийские храмы и священные места на Востоке. Культура средневековой Индии.

Арабо-мусульманская цивилизация

Возникновение ислама. Мухаммад. Коран как религиозно-культурный памятник. Обряды мусульман. Суть ислама как вероучения.

Особенности государственного и общественного строя арабов. Арабские завоевания. Исламизация: пути и методы, складывание мира ислама. Географические и политические границы мира ислама к концу XV в.

Арабская культура. Достижения в области архитектуры. Знаменитые мечети. Образование: медресе, университеты и наука. Достижения математиков, медиков, астрономов. Авиценна. Арабские философы. Аверроэс. Поэзия и проза. Культура повседневности.

Становление западноевропейской средневековой цивилизации

Хронологические рамки западного Средневековья.

Встреча античной цивилизации и варварского мира. Основные этапы взаимоотношений римлян и германцев (I в. до н.э. — V в. н.э.).

Великое переселение народов и его исторические результаты.

Процесс христианизации германских народов. Культурно-религиозная роль монастырей в раннее Средневековье, их религиозные, социальные и культурные функции.

Исторические итоги раннесредневекового периода. Государства Европы VIII—XI вв. Политическая раздробленность и ее причины.

Основные черты и этапы развития восточно-христианской цивилизации

Роль античных традиций в развитии восточно-христианской цивилизации. Византийские государство, церковь, общество. Особенности отношений земельной собственности. Город и деревня: высокий уровень развития. Культура и православие. Пути и этапы распространения православия. Внутренние и внешние причины гибели Византии. Соприкосновение разных цивилизаций в пределах Византийской империи.

Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации

Социально-экономические особенности периода. Складывание средневековых классов и сословий. Отношения собственности. Феод. Вассальные связи. Начало формирования «феодальной лестницы».

Аграрный характер средневековой цивилизации. Феномен средневекового города.

Основные формы государственной власти. Сословно-представительные монархии. Церковь и светские власти, церковь и общество.

Социальные конфликты в Средние века: ереси, крестьянские восстания, народные движения.

Представления о мире и человеке в Средние века. Природа, Бог, космос и чудо в средневековой картине мира. Христианское пространство и время. Дуализм духовной жизни Средневековья. Идея двух Градов. Представления об аде, рае. Идея чистилища. Социально-нравственные качества человека. Повседневная жизнь в эпоху Средневековья.

Запад и Восток в эпоху расцвета Средневековья:

особенности развития и контактов

Средиземноморье как главный ареал цивилизационных контактов. Крестовые походы. Встреча восточно-христианской, мусульманской и западно-христианской цивилизаций. Взаимное влияние в материальной жизни, науке, культуре.

Запад и цивилизации Дальнего Востока. Прямые и опосредованные контакты. Представления Востока о Западе, Запада о Востоке. Путешественники и миссионеры XIII—XV вв.

Основные понятия: Средние века, аграрная экономика, Великое переселение народов, православие, католицизм, христианизация, монастырь, ереси, феод, вассальные связи, сословно-представительная монархия, дуализм, аскетизм, крестовый поход, кочевники, варварство, ислам, исламизация, мусульманство, медресе, университет, традиционные устои.

Тема 4 История России с древнейших времен до конца XVII века

Знать:

- понятия крещение, вече, князь, дань, раздробленность, междоусобицы, экспансия, централизованное государство, крепостное право, опричнина, самодержавие;

- точки зрения на природу государственности на Руси;

- сходное и различное в развитие Западной и Восточной Европы;

- предпосылки смуты в России, характер российской колонизации, причины и особенности сословно-представительной монархии в России.

Уметь:

- дать краткую характеристику первым киевским князьям: Владимиру Святому, Ярославу Мудрому, Александру Невскому, Ивану Калите, Ивану III, Ивану IV, Никону.

- определять значение христианизации на Руси, побед Александра Невского, Куликовской Битвы, вклад православной церкви в укрепление единого государства.

Содержание учебного материала

Восточная Европа: природная среда и человек

Влияние географических особенностей Восточной Европы на образ жизни населявших ее людей. Выделение языковых семей. Индоевропейская языковая общность. Древнеевропейские диалекты и языки индоиранской группы в Восточной Европе.

Племена и народы Восточной Европы в древности

Заселение Восточной Европы. Племена и народы Северного Причерноморья в I тысячелетии до н. э.

Споры о происхождении и прародине славян. Славяне и Великое переселение народов (IV—VI вв.). Его причины. Германские и славянские племена в Европе. Распад славянской общности. Основные пути миграции славян.

Готы. Гунны. Тюрки. Аварский и Хазарский каганаты. Финно-угорские племена. Византия и народы Восточной Европы. Заселение славянами Балканского полуострова. Империя и славянство: мир цивилизации и мир варваров.

Восточные славяне в VII—VIII вв.

Быт и хозяйство восточных славян. Жилище. Одежда. Формы хозяйствования. Общественные отношения. Семья. Роль женщин в общине. Верования. Славянский пантеон и языческие обряды.

Формирование основ государственности восточных славян

Предпосылки образования государства у восточных славян. Разложение первобытно-общинного строя. Формирование союзов племен. Славяне в Восточной Европе. Особенности ее хозяйственного освоения. Первые славянские государства Европы (Первое Болгарское царство, Великоморавская держава, Польша). Крещение южных и западных славян.

Вече и его роль в древнеславянском обществе. Князья и дружинники: происхождение и социальный статус.

Карта Восточной Европы к началу IX в.

Рождение Киевской Руси

Племенные союзы восточных славян. Общественный строй. Князья и их дружины. Свободные и несвободные. Религия и мифологические представления о природе и человеке. Хозяйство и быт, повседневная жизнь.

«Путь из варяг в греки». Споры о происхождении и роли варягов. Точки зрения на природу государственности на Руси.

Первые русские князья и их деятельность: военные походы и реформы. Дань и данничество.

Крещение Руси

Этнополитические особенности Древней Руси. Военные, дипломатические и торговые контакты Руси и Византии в IX–X вв. Владимир Святой. Введение христианства. Культурно-историческое значение христианизации. Синтез язычества и православия как особенность культуры и мировоззрения Древней Руси.

Русь и ее соседи в XI–начале XII вв.

Взаимоотношения Руси и Византии в XI–XII вв. Роль православия в формировании самосознания русского средневекового общества, его влияние на мировосприятие и этику русского человека

Русь и кочевые народы южнорусских степей: военное противостояние, этническое и культурное взаимовлияние. Русь в системе культурно-политических контактов между Западом и Востоком.

Право в Древней Руси. Ярослав Мудрый. «Русская правда». Власть и собственность. Основные категории населения. Князь и боярство. Знатные и простолюдины. Свободные и несвободные. Город и горожане.

Истоки русской культуры. Значение христианства в становлении национальной культуры. Устное народное творчество. Славянская письменность. Древнерусская литература. Архитектура. Живопись. Складывание местных культурных центров.

Древняя Русь в контексте всемирной истории

Сходное и различное в экономических, социальных, политических и культурных тенденциях в развитии Западной и Восточной Европы.

Древняя Русь в эпоху политической раздробленности

Причины раздробленности. Междоусобная борьба князей. Древняя Русь и Великая степь.

Крупнейшие земли и княжества Руси, их особенности.

Великий Новгород. Хозяйственное, социальное и политическое развитие.

Владими́ро-Суздальское княжество. Роль городов и ремесла. Политическое устройство.

Галицко-Волынское княжество. Земледелие, города и ремесло. Роль боярства. Объединение княжества при Романе Мстиславиче и Данииле Галицком.

Борьба Руси с иноземными завоевателями

Общественно-экономический строй монгольских племен. Образование державы Чингисхана и монгольские завоевания. Нашествие Батые на Русь.

Образование Золотой Орды, ее социально-экономическое и политическое устройство. Политическое и культурное значение распространения ислама. Русь под властью Золотой Орды.

Прибалтика в начале XIII в. Агрессия крестоносцев в прибалтийские земли. Рыцарские ордена. Борьба народов Прибалтики и Руси против крестоносцев. Разгром шведов на Неве. Ледовое побоище. Князь Александр Невский: политика подчинения Орде и противодействия католицизму. Объединение литовских земель и становление литовского государства. Русские земли в составе Великого княжества Литовского. Распространение католицизма на территории Литвы.

Русь на пути к возрождению

Политическая и конфессиональная карта Восточной Европы в XIV–XV вв. Восстановление экономического уровня после нашествия монголо-татар. Земледелие и землевладение. Формы собственности и категории населения. Князь и его приближенные. Роль боярства. Формирование дворянства. Город и ремесло. Церковь и духовенство. Роль монастырей в хозяйственном освоении Северо-Восточной Руси.

Русь и Золотая Орда в XIV в. Борьба за великое княжение. Экономическое и политическое усиление Московского княжества. Борьба Москвы и Твери. Иван Калита. Дмитрий Донской и начало борьбы за свержение ордынского ига. Куликовская битва и ее значение.

Церковь в период объединения Руси. Перенос митрополии в Москву. Митрополит Алексей и Сергей Радонежский. Флорентийская уния.

Обособление западных территорий Руси. Великое княжество Литовское и Польша. Борьба Руси, Литвы и Орды за политическое господство в Восточной Европе.

Особое положение Новгородской республики. «Вольности» новгородские. Еретические движения. «Стригольники» и «жидовствующие». Отношения с Москвой.

От Руси к России

Социальная структура русского общества. Соотношение социальных, экономических, внутри- и внешнеполитических факторов, единство культуры. Характер и особенности объединения Руси. Иван III. Присоединение Новгорода и других земель. Свержение ордынского ига (1480 г.). Завершение образования единого Русского государства.

Предпосылки централизации. Политический строй. Судебник 1497 г. Формирование органов центральной и местной власти. Зарождение приказного строя. Боярская дума. Государев двор. Организация войска. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели.

Церковно-политическая теория «Москва — третий Рим» и ее роль в противостоянии распространению западных идей. Вклад православной церкви в укрепление единого государства.

Россия в царствование Ивана Грозного

Территория и население России в XVI в. Категории населения. Власть и собственность, закон и право. Города.

Елена Глинская. Боярское правление. Венчание на царство Ивана Грозного, формирование самодержавной идеологии. Избранная Рада и ее реформы. Элементы сословно-представительной монархии в России. Судебник 1550 г. Церковь и государство. Стоглавый собор. Военные преобразования.

Опричнина и причины ее введения. Опричный террор. Социально-экономические и политические последствия опричнины. Иван Грозный и Андрей Курбский. Митрополит Филипп. Экономическое положение и социально-политические противоречия в русском обществе конца XVI в. Мнения историков о сущности опричнины.

Основные направления внешней политики Ивана Грозного. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Вхождение башкирских земель в состав России. Укрепление позиций России на Кавказе. Отношения с Крымским ханством. «Дикое поле». Казачество.

Борьба за выход к Балтийскому морю. Ливонская война (1558–1583 гг.). Образование Речи Посполитой (1569 г.). Поражение и территориальные потери России.

Народы Урала и Приуралья в составе Сибирского ханства. Поход Ермака. Вхождение Западной Сибири в состав Российского государства.

Смута в России начала XVII в.

Предпосылки Смуты в России. Династический вопрос. Борис Годунов и его политика. Учреждение патриаршества.

Начало гражданской войны в России. Самозванцы. Народные восстания.

Вмешательство Польши и Швеции во внутренние дела России. Семибоярщина. Польские войска в Москве. Первое и второе ополчения. Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский. Земский собор 1613 г. и начало правления Романовых. Окончание гражданской войны. Причины и условия становления сословно-представительной монархии и ее особенности в России.

Россия в середине и второй половине XVII в.

Территория и население. Формы землепользования. Города. Ремесла. Торговля. Политика протекционизма. Внутренний рынок. Рост влияния и значения дворянства. Соборное уложение 1649 г. Юридическое оформление крепостного права. Городские восстания середины XVII столетия.

Политический строй России. Развитие приказной системы. Падение роли Боярской думы и земских соборов. Характер и особенности российского самодержавия.

Реформы Никона и церковный раскол. Культурное и политическое значение. Крестьянская война под предводительством Степана Разина.

Основные направления внешней политики России. Присоединение Левобережной Украины. Войны со Швецией и Турцией. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Характер российской колонизации.

Русская культура в XIII–XVII вв.

Литература, живопись, архитектура. Религиозные споры. Публицистика. «Домострой». Социальная роль женщины. Быт и нравы. «Обмирщение» русской культуры в XVII в. Расширение культурных связей с Западной Европой. Создание школ. Славяно-греко-латинская академия. Новые жанры в литературе. Симеон Полоцкий. Протопоп Аввакум.

Основные понятия: индоевропейская общность, крещение, племенные союзы, вече, князь, дружина, дань, данничество, боярство, национальная культура, раздробленность, междоусобицы, иго, экспансия, основы национального самосознания, уния, митрополит, патриарх, объединительный процесс, централизованное государство, Судебник, крепостное право, приказный строй, Боярская дума, помещики, дворяне, иосифляне, нестяжатели, царь, опричнина, террор, самодержавие, казачество, гражданская война, раскол, крестьянская война.

Тема 5 Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI–XVIII вв.

Знать:

- понятия «модернизация, Возрождение, абсолютизм, революция, промышленный переворот, мануфактура»;
- сущность Нового времени, Реформации, Контрреформации, Просвещения, протекционизм;
- относительность мировой истории, различия в периодизации с точки зрения формационного и цивилизационного подходов.

Уметь:

- раскрывать значение Великих географических открытий, научной революции, революций XVIII века для утверждения индустриального общества.

Содержание учебного материала

Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.

Запад и Восток в XVI–XVII вв.: многообразие цивилизаций, их сходства и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Предпосылки возникновения феномена «модернизации» и его содержательная сторона. Понятие «Новое время». Относительность периодизации мировой истории. Различия в периодизации с точки зрения формационного и цивилизационного подходов.

Новации в характере мышления, ценностных ориентирах в эпоху Возрождения и Реформации

Социальный смысл феномена Возрождения. Гуманизм. Эразм Роттердамский. Героизация человеческой личности и культ творчества. Торжество индивидуальности и индивидуализма. Европа в период Реформации и Контрреформации. Ориентация человека на активную жизненную позицию и пробуждение критического мышления в ходе обновления западного христианства. Высшее оправдание повседневного труда в качестве богоугодной деятельности. Готовность человека нового типа к познанию, освоению и покорению окружающего мира.

Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии

Причины и предпосылки Великих географических открытий. Освоение «ближней Атлантики». Каравеллы. Роль Испании и Португалии в развитии мореплавания. Великие географические открытия. Карта мира. Начало межцивилизационного диалога и его воздействие на судьбы участников: гибель и трансформация традиционных цивилизаций Нового Света, их влияние на развитие модернизирующейся цивилизации Запада. Формирование нового пространственного восприятия мира.

Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации

Образование централизованных государств. Империи и национальные государства. Абсолютизм. Сходство и различия абсолютных монархий в России и Западной Европе. Судьбы сословно-представительных институтов в условиях

абсолютизма. Английская революция XVII в. и ее значение для Европы. «Просвещенный абсолютизм» и его особенности в Австрии, Пруссии, России.

Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время

Две «концепции Европы». Франциск I и Карл V. Угроза со стороны Турции. Священная лига. «Непобедимая армада». Первая общеевропейская война — Тридцатилетняя. Вестфальский мир 1648 г.

Складывание «европейского концерта» и распределение «ролей» между государствами. Вступление в «европейский концерт» Российской империи. Возникновение постоянных армий. Войны религиозные, династические, торговые. Дипломатия. Система коалиций. Участие России в общеевропейских конфликтах — войнах за Польское и Австрийское наследство, в Семилетней войне. «Османский фактор» европейской политики; вклад России в борьбу с турецкой угрозой.

Научная революция и изменения в образе жизни в раннее Новое время

Основные научные открытия и технические изобретения. Появление экспериментальной науки. Научная революция в Европе. Леонардо да Винчи, Андреас Везалий, Николай Коперник. Процесс профессионализации. Новый этап в развитии исторического сознания. Николо Макиавелли, Жан Боден. Углубление разрыва между наукой и Церковью, между научным и религиозным сознанием. Культура повседневности. Повышение качества жизни, принцип самообеспечения, изменения в обыденном сознании. Складывание новой системы ценностей.

Европа XVII в.: новации в хозяйствовании, образе жизни социальных нормах.

XVII век эпоха всеобщего европейского кризиса. Синхронность кризисных ситуаций в разных странах. Процесс модернизации западного мира. Зарождение нового хозяйственного уклада в экономике. Урбанизация. Новое в облике городов и жилищ. Размывание сословного строя и стремление зафиксировать внешние черты сословной принадлежности.

Секуляризация общественного сознания. Поиски основ толерантности. От религиозной нетерпимости к толерантности «юридического мировоззрения».

Век Просвещения

Понятие «Просвещение» и его содержание. Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет». Культ Разума. Идея прогресса.

Пути, способы и степень распространения идей Просвещения. Особенности Просвещения во Франции, Германии, Англии и России. Просвещение и власть, «просвещенный абсолютизм». Просветительские идеи в литературе и искусстве.

Технический прогресс и Великий промышленный переворот

Технические изобретения и изменение отношения к ним в обществе. Изобретатели и предприниматели. Работающие машины. Паровой двигатель. От мануфактуры к фабрике. Развитие транспортно-коммуникационной системы. Начало промышленного переворота в Англии: проявления процесса в экономической и социальной жизни. Изменения в социальном составе общества.

Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества.

Война за независимость североамериканских колоний и попытка реализации просветительских идеалов. Образование США. Влияние североамериканских событий на европейское общество.

Французская революция XVIII в. Политические режимы периода Революции. Конституции. Феномен Террора. Культурные новшества периода Революции.

Споры историков о социально-экономических и политических последствиях революций XVIII в. Возникновение политической культуры индустриального общества.

Основные понятия: модернизация, Новое время, Возрождение, индивидуализм, Реформация, Контрреформация, Великие географические открытия, колониальная экспансия, абсолютизм, революция, коалиция, гражданская война, протекционизм, специализация, внутренний рынок, общественно-политическая мысль, кризис, урбанизация, научная революция, секуляризация, общественное сознание, толерантность, барокко, классицизм, Просвещение, «общественный договор», «народный суверенитет», прогресс, сентиментализм, промышленный переворот, мануфактура, фабрика, конституция, политический режим.

Тема 6 Россия в XVIII веке

Знать:

- сущность реформ Петра I;
- механизм зарождения буржуазных отношений;
- механизм формирования российского просвещенного абсолютизма;
- причины дворцовых переворотов;
- содержание внутренней политики Екатерины II.

Уметь:

- дать характеристику Петру I, Елизавете Петровне, Екатерине II, Емельяну Пугачеву, Павлу I;

- раскрыть сущность абсолютизма и предпосылки его формирования;
- выделять сильные и слабые стороны петровских реформ.

Содержание учебного материала

Россия в период реформ Петра I

Предпосылки реформ Петра I. Особенности модернизационного процесса в России.

Северная война и ее итоги. Изменение места России в мире, провозглашение ее империей.

Социально-экономическая политика Петра I и социальная структура русского общества. Крепостная экономика. «Регулярное государство».

Культурный переворот петровского времени. Просвещение и наука. Архитектура и градостроительство. Искусство. Реформа быта. Восприятие «преображенной России» современниками.

Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.)

Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Верховный Тайный совет. Петр II. «Затейка» верхних и воцарение Анны Иоанновны. Бироновщина.

Политическая борьба и дворцовый переворот 1741 г. Социально-экономическая политика Елизаветы Петровны. Участие России в Семилетней войне. Правление Петра III. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II.

Россия во второй половине XVIII в.

«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Характер и направленность реформ Екатерины Великой. Оценка личности императрицы и итоги екатерининского царствования.

Павел I — характеристика личности и основные направления его политики.

Внешняя политика России во второй половине XVIII в. Выход России к Черному морю. Разделы Речи Посполитой и вхождение украинских и белорусских земель в состав Российской империи.

Культура России в середине и во второй половине XVIII в.

Русская культура в середине XVIII в. Идеи Просвещения и просвещенное общество в России. Достижения архитектуры и изобразительного искусства. Барокко и классицизм в России. Быт и нравы, повседневная жизнь различных слоев общества. Итоги развития русской культуры в XVIII в.

Тема 7 Становление индустриальной цивилизации

Знать:

- понятия гражданское общество, индустриальное общество, средний класс, консерватизм, либерализм, социализм;

- понимать идейно-политические течения (консерватизм, либерализм, социализм), изменения в социальной структуре общества в новое время; особенности духовной жизни в новое время.

Уметь:

- раскрывать значение европейских революций XIX века; особенности духовной жизни нового времени;

- дать характеристику научным открытиям.

Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу

Содержание учебного материала

Варианты политического переустройства общества: реформа или революция? Европейские революции середины XIX в. Движения за реформы: требования, формы организации, результативность. Изменение в идеологических и правовых основах государственности.

Объединительные процессы в Европе и Америке. Объединение Германии и Италии. Гражданская война в США. Славянское Возрождение и Россия.

Становление гражданского общества

Торжество «договорной» теории. Конституционные документы. Представительные органы. Расширение представительства.

Возникновение идейно-политических течений. Консерватизм, либерализм, социализм: идейные платформы и социальная база. Становление партий и формы партийной деятельности.

Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в.

Социальный состав общества: старые и новые составляющие. Дворянство. Средний класс. Крестьянство. Пролетариат. Деревенское общество. Городское население: количественный рост, новый образ жизни, новые формы деятельности. Городская семья. Движение за эмансипацию женщин. Будни и праздники горожан.

Особенности духовной жизни нового времени

Мировосприятие человека индустриального общества. Вера в прогресс и культ «положительных» знаний. Формирование классической научной картины мира. Научные открытия: количественная и качественная характеристики. Дарвин и дарвинизм. История — «муза века».

Расцвет книжной культуры. Развитие образования: университеты, школы, формы самообразования. Художественные стили: романтизм, реализм, «исторические» стили, импрессионизм.

Основные понятия: гражданское общество, индустриальное общество, партия, консерватизм, либерализм, социализм, «средний класс», научная картина мира, естественно-научные знания, дарвинизм, романтизм, реализм, импрессионизм, художественный стиль.

Тема 8 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Знать:

- понятия колониальная империя, изоляция;
- сущность восточного вопроса, межцивилизационного диалога.

Уметь:

- раскрывать формы организации колониальных империй, проблему Суэцкого канала, политику самоизоляции Японии и Китая.

Содержание учебного материала

Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии.

Варианты реакции цивилизаций Востока на экспансию Запада: отторжение и изоляция, сопротивление и подчинение. Колониальное соперничество и его значение. Создание колониальных империй, формы их организации. «Освоение» Африки. Судьба Индии в «короне» Британской империи.

Попытки модернизации в странах Востока.

«Восточный вопрос» с точки зрения межцивилизационного диалога. Проблема Суэцкого канала. Попытки модернизации в Османской империи. Япония: от самоизоляции к практике модернизации. Политика самоизоляции: Китай в борьбе за сохранение «своего лица».

Основные понятия: колониальная империя, изоляция, «восточный вопрос», межцивилизационный диалог.

Тема 9 Россия в XIX веке

Знать:

- понятия аракчеевщина, военные поселения, марксизм, радикализм;
- идеологию декабристов, западников, славянофилов, теорию официальной народности; место России в мировой культуре

Уметь:

- раскрывать значение реформ Александра, отмену крепостного права, феномен российской интеллигенции, значение дворянской культуры в истории России;
- дать характеристику Александру I, Николаю I, Александру II, Александру III, Сперанскому, Аракчееву;
- определять собственную позицию к политике исторических деятелей XIX века.

Содержание учебного материала

Россия в первой половине XIX столетия

Территория и население империи. Особенности российской колонизации. Роль географического фактора в социально-экономическом и политическом развитии России. Национальный вопрос.

Социальная структура. Дворянство. Духовенство. Городское население. Крестьянство. Казачество. Социальный и культурный разрыв между сословиями. Аристократическая культура и «культура безмолвствующего большинства».

Властные элиты: идеология и практика. Традиции «просвещенного абсолютизма» и новые задачи государственного развития.

Власть и реформы в первой половине XIX в.

Реформы начала царствования Александра I. Проблема соотношения просвещения и самодержавия. Дворянский консерватизм. Аристократическая оппозиция. Идейная борьба. М.М. Сперанский и Н.М. Карамзин.

Россия в 1815–1825 гг. Конституционные проекты. Причины неудач реформ Александра I. А.А.Аракчеев. Военные поселения. Общественное движение. Декабристы.

Николай I. Смена политических приоритетов. Роль бюрократии. Официальный национализм. Консерватизм в государственно-правовой и идеологической сферах. Кризис идеологии самодержавия.

Внешняя политика Александра I и Николая I

Геополитическое положение России к началу XIX в. Основные направления и принципы внешней политики. Антифранцузские коалиции и Отечественная война 1812 г.

Европа после Наполеона. «Священный союз» и идеалы легитимизма. Финская автономия и польская Конституция.

Борьба с Османской империей. Россия и христианские народы Балканского полуострова. Российская империя и мусульманские народы Кавказа. Кавказская война.

Закавказье в политике Российской империи; борьба с Ираном за территории и влияние. Вхождение Закавказья в состав России.

Россия и европейские революции 1830–1831 гг., 1848–1849 гг. Крымская война и крах «Венской системы».

Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.

Российский феномен: философия, литература и литературная критика вместо политической борьбы. Политические идеалы: иллюзии и реальность.

Общественно-политическая борьба и поиск национально-политической идентичности. Славянофилы. Западники. Правительственная идеология и рождение теории «официальной народности».

Развитие науки и техники в России в первой половине XIX в. Рост национального самосознания. Реформа системы образования. Университеты и научные общества. Правительственная политика в отношении образования.

Открытия и технические изобретения. Литература и книгоиздание. Стили и направления в литературе: сентиментализм, романтизм, реализм. Музыкальная культура. Живопись: от классицизма к романтизму и реализму. Архитектура. Театр.

Место России в мировой художественной культуре.

Основные понятия: поликонфессиональность, многонациональность, аракчеевщина, военные поселения, общественное движение, декабристы, национализм, космополитизм, бюрократия, геополитическое положение, легитимизм, автономия, западники, славянофилы, национально-политическая идентичность, теория «официальной народности».

Россия в эпоху великих реформ Александра II

Россия после Крымской войны. Александр II. Подготовка крестьянской реформы. Отмена крепостного права. Судебная, земская и военная реформы. Финансовые преобразования. Реформы в области просвещения и печати. Итоги реформ, их историческое значение.

Власть и общество. Формы общественного движения. Основные направления общественной мысли.

Либералы и консерваторы власти. Реакция на польское восстание. Особенности государственно-политического консерватизма второй половины XIX в. Российский либерализм.

Социалистические идеи в России. Российские радикалы: от нигилистов к бунтарям, пропагандистам и заговорщикам. От народнических кружков к «Народной воле». Правительственные репрессии и революционный террор.

Цареубийство 1 марта 1881 г. и его последствия.

Пореформенная Россия

Общество и государство. Завершение промышленного переворота. Общество и рынок. Урбанизация. Изменения социальной структуры общества в условиях индустриального развития. Разложение дворянства. Расслоение крестьянства. Формирование новых социальных слоев. Буржуазия и пролетариат. Феномен российской интеллигенции.

Консервативный курс Александра III. Ограничение реформ. Ужесточение цензуры. Сословная и национальная политика правительства. Идеология самодержавия. К.П. Победоносцев и официальный консерватизм.

Общественное движение: спад и новый подъем. Неолибералы и неонародники. Первые марксисты.

Россия в системе международных отношений второй половины XIX в. Геополитические интересы империи и международные противоречия. Отмена условий Парижского мира. «Союз трех императоров». Россия и Восток. Россия и славянский вопрос. Русско-турецкая война 1877–1878 гг. и ее результаты. Россия и европейские державы. Политика России в Средней Азии и на Дальнем Востоке.

Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России

Великие реформы и русская культура. Перемены в системе образования: училища, школы, гимназии, университеты. Женское образование. Книгоиздание. Рост национального самосознания народов империи.

Развитие науки и техники. Университеты и научные общества. Золотой век русской литературы. Музыкальная культура. Живопись. Архитектура. Театр.

Повседневная жизнь населения России в XIX в.

Крестьянство. Крестьянская община. Крестьянская семья и внутрисемейные отношения. Бытовой уклад. Менталитет крестьянства. Религиозные воззрения. Трудовая этика.

Роль городов в культурной жизни страны. Городское население. Численность и социальная структура. Городская семья. Повседневная жизнь русского города. Женская эмансипация. Столица и провинция. Пролетариат: быт, воззрения, психология. Формирование русской буржуазии.

Духовенство. Правовое и материальное положение. Иерархи и рядовое духовенство. Быт, нравы. Священнослужители и общество.

Дворянство. Права, привилегии, обязанности. Столичное и поместное дворянство. Дворянская семья. Образование и карьера дворянина. Нравы и обычаи. Просвещенный дворянин и «дикий» помещик. Офицерство. Значение дворянской культуры в истории России.

Чиновный мир. Высшая бюрократия и «маленький человек»: материальное положение и духовные запросы.

Обычаи и нравы народов России.

Основные понятия: крестьянская реформа, радикализм, народничество, репрессии, марксизм, менталитет.

Тема 10 От Новой истории к Новейшей

Знать:

- понятия монополия, государственный монополистический капитализм, Учредительное собрание, «военный коммунизм», интервенция;

- сущность социал-демократической идеологии, тоталитарной идеологии, цели военно-политических блоков Антанты и Тройственного союза.

Уметь:

- отмечать изменения в системе международных отношений на рубеже XIX-XX веков; перемены в социальной структуре индустриально развитых стран;

- раскрывать значение I русской революции, экономические реформы С. Ю. Витте и П.А. Столыпина, причины и характер Первой мировой войны, причины Февральской революции, октябрьских событий 1917 г.;

- сформировать собственную позицию к событиям Октября 1917 г., гражданской войны 1918-1921 г.г.

Содержание учебного материала

Международные отношения в начале XX в.

Изменения в системе международных отношений на рубеже XIX—XX вв. Колониальные империи Великобритании и Франции. Возвышение Германии и США. Территориальная экспансия Японии. Россия в системе международных отношений. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Начало борьбы за передел мира. Испано-американская, англо-бурская и русско-японская войны. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав — Тройственного союза и Антанты.

«Прекрасная эпоха»: западное общество в начале XX в.

Перемены в социальной структуре индустриально развитых стран. Урбанизация. Снижение доли аграрного населения. Рост экономического веса сферы услуг. Повышение образовательного уровня населения. Новшества в повседневной жизни. Изменения в положении рабочих. Профсоюзное движение.

Научно-технический прогресс на рубеже XIX—XX вв.

Энергетическая революция. Новая физика и распад «неделимого атома». Расширение границ познаваемого мира. Новые скорости информационных потоков. Транспорт — кровеносная система индустриального общества. Достижения естественных наук. Новые отношения науки и производства. Индустрия и среда обитания.

Россия в начале XX в.

Социальный и демографический состав российского общества. Быт и культура. Уровень образования. Особенности формирования городского населения. Сельское население в период модернизации. Миграционные процессы. Кризис сословного деления. Социальные стереотипы.

Российская правовая система. Свод законов Российской империи. Особенности развития судебной системы. Уголовное, гражданское, процессуальное, семейное право. Роль традиционного права в жизни общества. Правовая культура населения.

Государство. Особенности российской монархии. Система министерств. Становление российского парламентаризма. Государственная дума и Государственный совет. Региональная структура управления. Местное самоуправление.

Общественная жизнь. Либерализм и консерватизм. Революция 1905–1907 гг.: социальный заказ на модернизацию или протест против нее. Традиционализм и модернизм в левом движении: народнические и марксистские партии.

Экономические реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина. Степень готовности общества к экономической модернизации по западным образцам.

Россия в системе международных отношений. Проблемы догоняющей модернизации. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война. Военно-политические блоки.

Плюсы и минусы российской национальной политики. Русификация и «мягкая» колонизация. Организация общинного, сословного, городского и сельского управления у различных народов империи. Национальные элиты в системе государственного управления империи.

Первая мировая война

Истоки и причины. Особенности военных конфликтов в XX в.: техносфера против человечества. Тотальный характер войны. Гибель традиционных военно-административных империй. Версальская система. Первый общий кризис либерализма. Трансформация традиционных идеологий в тоталитарные.

Россия в Первой мировой войне

Влияние войны на общество. Изменения в социальной структуре. Диспропорции в государственной системе, экономике и национальной политике. Армия и общество: перекося во взаимоотношениях. Государство и общественные организации: попытки взаимной интеграции; замыслы и результат. Изменение правовой системы. Чрезвычайное законодательство и его восприятие обществом.

Февральская революция в России

Причины и ход революции. Эволюция власти и общества от февраля к октябрю 1917 г. Двоевластие. Кризисы Временного правительства. Причины радикализации общества. Учредительное собрание: ожидание, деятельность, результат.

Приход большевиков к власти в России

Споры об Октябре 1917 г.: логическое развитие февральских событий или «заговор»? Первые шаги советской власти. Трансформация дореволюционных идей большевиков: государственное управление, армия, экономика. Формирование однопартийной системы. Становление новой правовой системы: от первых декретов до Конституции 1918 г.

Государственное устройство. «Советская демократия» и партийные органы. Замена конституционных органов власти чрезвычайными. Централизация власти. Однопартийная система: от демократии внутри партии до «демократии» внутри руководства.

Экономика. «Военный коммунизм»: чрезвычайная мера или форсированная модернизация? Экономические, социальные и политические аспекты политики «военного коммунизма».

Гражданская война: причины, действующие лица, политические программы сторон. Красный и белый террор. Причины поражения антибольшевистских сил. Российская эмиграция.

Советская Россия на международной арене. Брестский мир. Военная интервенция стран Антанты. Изоляция Советской России. Коминтерн. «Экспорт революции». Советская Россия и бывшие окраины Российской империи.

Основные понятия: монополии, государственно-монополистический капитализм, социал-демократия, феминизм, правовое государство, век масс,

информационные потоки, социальные стереотипы, военно-политический блок, национальная политика, техносфера, тоталитарная идеология, Учредительное собрание, «военный коммунизм», интервенция, однопартийная система, декрет, «экспорт революции».

Тема 11 Между мировыми войнами

Знать:

- понятия тоталитаризм, авторитарный режим, нацизм, реваншизм, НЭП, «мировая революция»;
- сущность НЭПа, индустриализации, коллективизации, культурной революции, культ личности Сталина, политики «умиротворения» агрессора.

Уметь:

- показывать на карте основные исторические события XX века;
- рассказывать об исторических событиях, их участниках, используя дополнительную литературу;
- составлять характеристики деятельности исторических личностей XX века Ленина, Троцкого, Сталина, Бухарина, Муссолини, Гитлера;
- определить место России в системе международных отношений.

Содержание учебного материала

Страны Европы в 20-е годы XX в.

Послевоенный кризис Запада. Социальные теории. Упадок консерватизма. Малые страны перед необходимостью ускоренной модернизации. Система догоняющего развития. Маргинализация масс. Возникновение фашизма. Триумфальное шествие авторитарных режимов. Стабилизация 1925–1929 гг.

Запад в 30-е годы XX в.

Мировой экономический кризис и Великая депрессия: истоки, развитие, последствия. Военная конъюнктура и стихийная реструктуризация экономики ведущих мировых держав. НТП — «локомотив перепроизводства». Различные пути преодоления кризиса. Кейнсианство и компромиссная схема Рузвельта. Крушение Веймарской республики и германский национал-социализм. Тоталитаризм.

Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в.

Основы функционирования колониальных систем в индустриальную эпоху. Первая мировая война и процесс «старения» традиционных военно-административных империй. США и доктрина «открытых дверей». Мандатная система. Китай: путь к обретению самостоятельности. Антиколониальная борьба народов Азии и Африки: ненасилие или вооруженное сопротивление? Латинская Америка на путях модернизации: каудильлизм или демократия?

Международные отношения в 20—30-е годы XX в.

Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Лига Наций. СССР как новый фактор мировой политики. Последствия мирового экономического кризиса на международной арене. Возникновение очагов агрессии в Европе и Азии. Американский нейтралитет и бессилие европейских гарантов мира. Возникновение и консолидация реваншистского блока. Политика «умиротворения» агрессоров. Пакт Молотова—Рибентропа.

Строительство социализма в СССР: модернизация на почве традиционализма.

Кризис «военного коммунизма». Новая экономическая политика (нэп): сущность и направления. Диспропорция экономического и социально-правового статуса личности.

Постепенный отход от идей «мировой революции». Приоритеты внутригосударственного строительства. Образование СССР. Выбор путей объединения. Конституция СССР 1924 г. Основные направления национально-государственного строительства. Централизация государственного аппарата.

Основные направления общественно-политического и государственного развития СССР в 20–30-е годы. Внутрипартийная борьба: дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Становление единоличной власти И.В. Сталина. Культ личности. Переход от революционной идеологии к традиционалистским принципам. Ритуализация коммунистической идеологии. Борьба с инакомыслием. Массовые репрессии.

Городское и сельское население: быт, повседневность, социальные стереотипы. Национально-культурная унификация населения. Рождение образа советского человека. Развитие советской культуры.

Развитие экономики СССР в конце 20–30-х годов. Форсированная модернизация. Причины свертывания нэпа. Индустриализация. Коллективизация. Соотношение традиционализма в социальной жизни и модернизма в экономике. Успехи и недостатки экономического курса.

Внешняя политика СССР в 20–30-е годы: от конфронтации к поиску контактов. Попытки возврата к границам Российской империи: советско-финляндская война; присоединение Прибалтики, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.

«Культурная революция». Создание советской системы образования. Достижения и потери в сфере науки и искусства.

Основные понятия: догоняющее развитие, маргинализация, тоталитаризм, авторитарный режим, мировой экономический кризис, нацизм, кейнсианство, каудильизм, реваншизм, новая экономическая политика, «мировая революция», культ личности, индустриализация, коллективизация, традиционализм, «культурная революция».

Тема 12 Вторая мировая война

Знать:

- понятия блицкриг, антигитлеровская коалиция, нацизм, основные этапы Второй мировой войны и Великой Отечественной войны.

-миропорядок Ялты и Потсдама; решающую роль СССР в разгроме нацизма.

Уметь:

- раскрывать причины Второй мировой войны, роль Советского тыла, значение и цену Победы в Великой Отечественной войны;

- раскрывать значение основных битв Великой Отечественной войны;

- рассказывать о героизме и патриотизме советских людей;

- показывать по карте основные битвы Великой Отечественной войны.

Содержание учебного материала

Вторая мировая война: причины, ход, значение

Причины и ход. «Странная война». Блицкриг вермахта. Изменения в системе международных отношений со вступлением в войну СССР и США. Антигитлеровская коалиция. Ленд-лиз. Военные действия на Тихом и Атлантическом океанах, в Африке и Азии. «Второй фронт» в Европе. Война технологий. Миропорядок Ялты и Потсдама. Возникновение биполярного мира.

СССР в годы Великой Отечественной войны

Общество в годы войны. Отношение к войне различных национальных, культурных и социальных групп: приоритет патриотизма или коммунистических идеалов? Пропаганда и контрпропаганда. Роль традиционных ценностей и политических стереотипов. Советская культура и идеология в годы войны. Повседневная жизнь на фронте и в тылу. Население на оккупированных территориях. Партизанское движение. Национальная политика.

Основные этапы военных действий. Советское военное искусство. Героизм советских людей в годы войны. Роль советского тыла.

Государственный строй. Милитаризация аппарата. Управление экономикой в военное время. Влияние довоенной модернизации экономики на ход военных действий.

Решающая роль СССР в разгроме нацизма. Значение и цена Победы в Великой Отечественной войне.

Основные понятия: блицкриг, антигитлеровская коалиция, биполярный мир, партизанское движение, милитаризация, героизм, патриотизм.

Тема 13 Мир во второй половине XX века

Знать:

- понятия сверхдержава, «холодная война», техногенная цивилизация, антиколониализм, национально-освободительная борьба, движение неприсоединения.

- военно-политические кризисы и последствия «холодной войны», научно-технический прогресс, разрушение колониального мира, проблемы развивающихся стран.

Уметь:

- показывать на карте локальные конфликты, страны Азии и Африки в системе биполярного мира; страны социализма;

- раскрывать значение прорыва в космос, национально-освободительной борьбы.

Содержание учебного материала

«Холодная война»

Сверхдержавы: США и СССР. Обоюдная заинтересованность в формировании образа врага. Противоречия: геополитика или идеология? Гонка вооружений и локальные конфликты. Военные блоки. Две Европы — два мира.

Распад колониальной системы. Военно-политические кризисы в рамках «холодной войны». Информационные войны. Техногенная цивилизация «на тропе войны». Крах биполярного мира. Последствия «холодной войны».

К «Общему рынку» и «государству всеобщего благоденствия»

Европейская интеграция. «Государство благоденствия». Роль политических партий. Христианская демократия. Массовые движения: экологическое, феминистское, молодежное, антивоенное. Мир потребителей. Культура как способ стимуляции потребления. Новый взгляд на права человека.

Научно-технический прогресс

Транспортная революция. Качественно новый уровень энерговооруженности общества, ядерная энергетика. Прорыв в космос. Развитие средств связи. Компьютер, информационные сети и электронные носители информации. Современные биотехнологии. Автоматизированное производство. Индустрия и природа. Формирование новой научной картины мира. Дегуманизация искусства. Технократизм и иррационализм в общественном сознании XX в.

Страны Азии, Африки и Латинской Америки

Вторая мировая война — кризис метрополий. Американский «Великий проект» и «старые» империи. Советский антиколониализм. Разрушение колониального мифа. Исчерпание мандатных сроков в странах Ближнего Востока. Китай в числе победителей. Национально-освободительная борьба в японской «сфере процветания» и ее последствия в бассейне Тихого океана. Освобождение Индии. Ближневосточный конфликт. Страны Азии и Африки в системе биполярного мира. Движение неприсоединения. Доктрины третьего пути. Проблемы развивающихся стран. Латинская Америка. Социализм в Западном полушарии.

Основные понятия: сверхдержава, локальные конфликты, «холодная война», информационная война, техногенная цивилизация, научно-технический прогресс, интернационализация, «консервативная волна», экуменизм, биотехнология, экология, модернизм, технократизм, иррационализм, антиколониализм, национально-освободительная борьба, движение неприсоединения.

Тема 14 СССР в 1945–1991 годы

Знать:

- понятия волюнтаризм, рентабельность, экстенсивное и интенсивное развитие, ротация кадров, разрядка;
- плюсы и минусы советской послевоенной модернизации, место СССР в послевоенном мире, позицию СССР в локальных конфликтах, концепция построения коммунизма, теорию развитого социализма, политику перестройки.

Уметь:

- характеризовать внешнюю политику СССР, международное положение;
- раскрывать сущность международных кризисов, причины и последствия распада СССР.

Содержание учебного материала

СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе.

Восстановление хозяйства. Влияние международной ситуации на направление развития экономики. Плюсы и минусы советской послевоенной

модернизации. ГУЛАГ в системе советской экономики. Противоречия между экономическим развитием государства и положением индивида.

Советский человек в послевоенный период. Быт, культура, образование. Восприятие своей роли в обществе. Государство и личность.

Усиление традиционализма в общественной жизни. Интеграция коммунистической идеологии в систему традиционных ценностей. Национальная политика: появление элементов государственного шовинизма и ксенофобии. Усиление этно-культурной унификации. Апогей культа личности И.В. Сталина. Политические процессы.

Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику. Советский Союз и «сталинизация» стран «народной демократии». Позиция СССР в локальных конфликтах.

Советский Союз в период частичной либерализации режима

Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Либерализация сверху. Концепция построения коммунизма. Реформа государственного аппарата. Увеличение роли права в жизни общества.

Культурная жизнь общества. «Оттепель». Литература, кинематограф. Расширение культурных контактов с Западом. Роль периодических изданий. Советский человек периода «Оттепели»: быт, повседневная жизнь, материальное положение, система ценностей.

Экономические реформы 1950–1960-х годов, причины их неудач. Промышленность: снижение темпов модернизации. Элементы волюнтаризма в сельскохозяйственном производстве.

Внешняя политика СССР. Социалистический лагерь. Конфликты из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Китай, Албания.

Либерализация внешней политики. Попытки диалога с Западом. Международные кризисы.

СССР в конце 1960-х — начале 1980-х годов

Общественно-политическое развитие СССР. «Неосталинизм». Идеологизация режима. Теория развитого социализма. Политическая апатия общества. Диссидентское и правозащитное движение. «Самиздат». Советский человек: быт, интересы, самоидентификация.

Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость от западных высоких технологий. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. Попытки модернизации: реформа А.Н. Косыгина. Снижение темпов развития по отношению к западным странам. Ю.В. Андропов и попытка административного решения кризисных проблем.

Международное положение. Попытки консервации существующего миропорядка в начале 70-х годов. «Разрядка». Улучшение отношений с Западом. Хельсинские соглашения. Обострение отношений в конце 70-х — начале 80-х годов. Война в Афганистане. Заключительный этап «холодной войны».

СССР в период перестройки

Причины реформ М.С. Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Первый этап реформ: ускорение экономического развития. Причины неудач. Второй этап: реформирование политической системы. Углубление экономических реформ. Сопротивление аппарата. Несовместимость либеральной экономики и командно-административной системы. Третий этап: неуправляемый процесс реформирования. Векторы реформирования «сверху» и «снизу». Движущие силы. Готовность общества к переменам. Прагматизм и идеализм. Изменения в правовой и государственной системе. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма.

Советская культура. Новые ориентиры. Литература. Кинематограф.

СССР системе международных отношений. Окончание «холодной войны». Сближение с США и Западной Европой. Распад социалистического лагеря. Окончание войны в Афганистане. Конец биполярного мира.

Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.

Основные понятия: наукоемкие технологии, волюнтаризм, идеологизация, рентабельность, экстенсивное и интенсивное развитие, ротация кадров, разрядка.

Тема 15 Россия и мир на рубеже XX–XXI веков

Знать:

- понятия постиндустриальное общество, интеграция, одно- и многополярный мир, глобализация, антиглобализм, терроризм;
- плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации, спады и подъемы российской экономики, основы функционирования информационной экономики, борьбу за перераспределение ролей в мировой экономике

Уметь:

- объяснять сущность политического кризиса 1993г. ;
- раскрывать место России в международных отношений и в мировых интеграционных процессах

Содержание учебного материала

Российская Федерация на современном этапе

Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма.

Российское общество. Либеральные идеи и социальная инерция. Социальное расслоение.

Попытка компромисса между прозападной либеральной экономической модернизацией и социально-политическим традиционализмом. Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Курс на укрепление государственности, экономический подъем, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности.

Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации.

Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Роль сырьевых ресурсов. Российская экономика в мировой экономической системе.

Мир в XXI в.

Основы функционирования информационной экономики. Кризис традиционных отраслей. Индустриализм «бежит» на Восток. Проблемы окружающей среды. Глобализм и антиглобализм. Конфликты из-за ресурсов. Технологии будущего. Социальная дифференциация в масштабе планеты и рост политических рисков. Новая мировая иерархия и международный терроризм.

Страны третьего мира. Успехи и трудности развития. Конфликт традиционного уклада и модернизационных тенденций. Рост фундаменталистских настроений. Борьба за перераспределение ролей в мировой экономике.

Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Интеграция России в западное пространство. Общие принципы и противоречия. Рецидивы «холодной войны». Место России в международных отношениях.

Основные понятия: постиндустриальное общество, интеграция, одно- и многополярный мир, глобализм, антиглобализм, терроризм.

Обществознание (включая экономику и право)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			Всего	в том числе		
				Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятия	Курсовое проектирование
Введение	2		2	2		
РАЗДЕЛ 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе.	28	12	16	8	8	
Тема 1.1 Природа человека, врожденные и приобретенные качества.	16	6	10	6	4	
Тема 1.2 Общество как сложная система.	12	6	6	2	4	
РАЗДЕЛ 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества.	28	12	16	10	6	
Тема 2.1 Духовная культура	8	4	4	2	2	

личности и общества.						
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.	10	4	6	4	2	
Тема 2.3 Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.	10	4	6	4	2	
РАЗДЕЛ 3. Экономика.	34	10	24	16	8	
Тема 3.1 Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи.	8	2	6	6		
Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.	12	4	8	6	2	
Тема 3.3 ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработиц, Деньги, банки, инфляция.	8	2	6	2	4	
Тема 3.4 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.	6	2	4	2	2	
РАЗДЕЛ 4. Социальные отношения.	26	8	18	12	6	
Тема 4.1 Социальная роль и стратификация.	8	2	6	4	2	
Тема 4.2 Социальные нормы и конфликты.	6	2	4	2	2	
Тема 4.3 Важнейшие социальные общности и группы.	12	4	8	6	2	
РАЗДЕЛ 5. Политика как общественное явление.	24	8	16	8	8	
Тема 5.1 Политика и власть. Государство в политической системе.	8	2	6	4	2	
Тема 5.2 Участники политического процесса.	16	6	10	4	6	
Раздел 6. Право.	34	9	25	15	10	
Тема 6.1 Правовое регулирование общественных отношений.	8	2	6	4	2	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации.	10	2	8	4	4	
Тема 6.3 Отрасли российского права.	10	2	8	4	4	
Тема 6.4 Международное право.	6	3	3	3		
ИТОГО	176	59	117	71	46	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания.

РАЗДЕЛ 1. НАЧАЛА ФИЛОСОФСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ О ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ

Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Содержание учебного материала

Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество.

Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. *Ценности и нормы. Цель и смысл человеческой жизни.*

Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. *Мировоззрение. Типы мировоззрения.* Основные особенности научного мышления.

Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние – со стороны самого человека и внешние – со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности.

Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. *Умение общаться. Толерантность. Поиск взаимопонимания.* Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи. *Причины и истоки агрессивного поведения.*

Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.

Требования к знаниям:

- знать объективные и субъективные факторы развития человека;
- знать соотношения человека и природы;
- знать соотношение биологического и социального в человеке.

Требования к умениям:

- уметь разбираться в причинных и функциональных связях в обществе;
- уметь выделять важнейшие институты общества, анализировать сложную систему общественных отношений.

Тема 1.2. Общество как сложная система

Содержание учебного материала

Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции.

Общество и природа. *Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной.* Противоречивость воздействия людей на природную среду.

Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. *Смысл и цель истории.* Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное).

Особенности современного мира. Процессы глобализации. *Антиглобализм, его причины и проявления.* Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. *Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.*

Требования к знаниям:

- знать противоречия современного развития;
- понимать сущность общественного прогресса, выделять его критерии;
- понимать многообразие путей и форм общественного развития;
- знать понятия "эволюция и революция", "революция и реформы".

Требования к умениям:

- уметь определять критерии общественного прогресса;
- ориентироваться в многообразии путей и форм общественного развития.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЗНАНИЙ О ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества

Содержание учебного материала

Понятие о культуре. *Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни.* Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур.

Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет.

Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям.

Требования к знаниям:

- иметь представление о многообразии культур в современном мире;
- знать особенности культуры и искусства.

Требования к умениям:

- уметь анализировать развитие общества с точки зрения культуры;
- выделять ее формы: элитарную, народную и массовую.

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире

Содержание учебного материала

Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. *Свобода научного поиска*. Ответственность ученого перед обществом.

Образование как способ передачи знаний и опыта. *Роль образования в жизни современного человека и общества*. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование. *Дополнительные образовательные услуги, порядок их предоставления*.

Требования к знаниям:

- иметь представление о науке как форме духовного осмысления мира и развития человека;
- понимать роль образования как социального института, удовлетворяющего потребности общества в передаче знаний и социализации подрастающего поколения.

Требования к умениям:

- уметь применять научные знания в реальной действительности и формировании творческого мышления, так как наука есть отрасль духовного производства и общественного познания.

Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

Содержание учебного материала

Мораль. Основные принципы и нормы морали. *Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал*.

Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. *Религиозные объединения Российской Федерации*.

Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.

Требования к знаниям:

- обладать определенными знаниями о морали как специфической сферы культуры, ее роли в жизни человека;
- иметь представление о ее структуре и функциях.

Требования к умениям:

- уметь применять полученные знания в определении моральной ориентации в целом и осуществлении выбора в определенной системе моральных норм.

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИКА

Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи

Содержание учебного материала

Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики.
Потребности. *Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов.*
Факторы производства.

Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем:
традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика.

Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и
расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.

Требования к знаниям:

- знать сущность и составляющие производства;
- знать сущность и виды потребностей;
- характер и виды экономических отношений.

Требования к умениям:

- уметь разбираться в основных типах и видах производства;
- уметь разбираться в сущности и видах потребностей;
- уметь анализировать систему экономических отношений.

Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

Содержание учебного материала

Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.

Частные и общественные блага. Внешние эффекты. Функции государства в экономике. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.

Требования к знаниям:

- знать экономическую сущность собственности и ее место в системе экономических отношений;
- знать сущность и роль рыночных отношений, основные элементы и законы рынка, формы ведения конкурентной борьбы.
- знать причины, виды и последствия безработицы; понятие естественной нормы безработицы; социально-экономические последствия.
- знать сущность, причины и виды инфляции.

Требования к умениям:

- уметь определять место собственности в системе экономических отношений;
- уметь объяснить сущность рынка и его роль; различать виды рынков; уметь объяснить сущность конкуренции и различать типы рыночных структур.
- уметь делать сравнительный анализ видов инфляции.

Тема 3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция

Содержание учебного материала

Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы.

Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. *Человеческий капитал.*

Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Деньги. Процент. Банковская система. Роль центрального банка. Основные операции коммерческих банков. *Другие финансовые институты: паевые и пенсионные фонды, страховые компании.*

Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства

Требования к знаниям:

- знать понятие ВВП, его структура и место в системе экономических отношений;
- знать основные элементы и законы экономического роста и развития;
- знать виды экономических циклов.

Требования к умениям:

- уметь определять место собственности в системе экономических отношений;
- уметь объяснить сущность рынка и его роль; различать виды рынков; уметь объяснить сущность конкуренции и различать типы рыночных структур.
- уметь делать сравнительный анализ видов инфляции.

Тема 3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики

Содержание учебного материала

Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Экономическая политика Российской Федерации. Россия в мировой экономике.

Сущность и основные черты мировой экономики, международное разделение труда как основа экономической интеграции.

Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Курсы валют. Глобальные экономические проблемы.

Требования к знаниям:

- знать особенности современной экономики России;
- знать сущность мировой экономики; её основные характерные черты, формы международных экономических отношений.

Требования к умениям:

- уметь выявить и объяснить взаимосвязь национальной и мировой экономики;
- охарактеризовать формы экономических отношений.

РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

4.1. Социальная роль и стратификация

Содержание учебного материала

Социальные отношения и взаимоотношения; группа и организация, общество как объект социологического анализа Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность.

Социальная роль. Соотношение личностного «Я» и социальной роли. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе.

Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.

Требования к знаниям:

- знать содержание, понятий и взаимосвязь социальных явлений "Человек", "Общество";
- иметь представление об обществе, как социокультурной системе.
- знать понятие "Социальная стратификация", ее измерения и типы, основные виды социальных общностей, социальных групп.

Требования к умениям:

- уметь анализировать общество как общекультурную систему;
- уметь определять место индивида или группы людей в обществе, их социальные роли.
- выявлять взаимосвязи между системными элементами общества.

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты

Содержание учебного материала

Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль.

Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни.

Социальный конфликт. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Позитивное и деструктивное в конфликте. Пути разрешения социальных конфликтов.

Требования к знаниям:

- знать понятия: «конфликт», «девиантность», «отклоняющееся поведение»;

Требования к умениям:

- уметь ориентироваться в социальной структуре общества;
- уметь объяснять причины социального расслоения общества;
- выявлять и анализировать причины конфликтов, их сущность, пути выхода из них.

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Содержание учебного материала

Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы.

Молодежь как социальная группа. Особенности молодежной политики в Российской Федерации.

Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Проблема неполных семей. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации.

Требования к знаниям:

- знать основные социальные общности и группы, их функции;
- знать причины этносоциальных конфликтов;
- знать Конституционные принципы национальной политики РФ.

Требования к умениям:

- уметь определять функции, роль социальных общностей и групп в жизни отдельного человека и общества в целом.

РАЗДЕЛ 5. ПОЛИТИКА КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ

Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе Содержание учебного материала

Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет.

Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов – основные особенности развития современной политической системы.

Формы государства: формы правления, территориально-государственное устройство, политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций. Особенности демократии в современных обществах.

Правовое государство, понятие и признаки.

Требования к знаниям:

- обладать знаниями о сущности, структуре, источниках власти;
- знать, что такое политическая система, ее структуру, функцию и типы.

Требования к умениям:

- уметь определять пути и методы реализации властных отношений;
- уметь различать структурные элементы политической системы.

Тема 5.2. Участники политического процесса

Содержание учебного материала

Личность и государство. Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. *Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.*

Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы. *Становление институтов гражданского общества и их деятельность в Российской Федерации.*

Отличительные черты выборов в демократическом обществе. *Абсентеизм, его причины и опасность.* Избирательная кампания в Российской Федерации.

Политические партии и движения, их классификация. Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации.

Роль средств массовой информации в политической жизни общества. *Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.*

Требования к знаниям:

- знать структуру политических режимов как систему способов и методов реализации власти; обладать знаниями о классической форме демократии, гражданском обществе и правовом государстве.

Требования к умениям:

- уметь различать признаки политических режимов;
- уметь определять сильные и слабые стороны политических систем различных государств;
- уметь объяснять причины политического расслоения общества;
- уметь определять функции и роль государства как института политической системы в жизни общества;
- уметь развивать элементы политической культуры.

РАЗДЕЛ 6. ПРАВО

6.1. Правовое регулирование общественных отношений

Содержание учебного материала

Юриспруденция как общественная наука. *Цели и задачи изучения права в современном обществе.*

Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы. Система права: основные институты, отрасли права. *Частное и публичное право.*

Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. *Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.* Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.

Требования к знаниям:

- знать сущность и отличительные черты права и морали, структуру права как системы, отрасли права.

Требования к умениям:

- уметь различать структурные элементы системы права, определять роль права в жизни отдельного человека и общества в целом.

6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Содержание учебного материала

Конституционное право как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление.

Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат.

Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ.

Основные конституционные права и обязанности граждан в России.

Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. *Формы и процедуры избирательного процесса.*

Право на благоприятную окружающую среду. *Гарантии и способы защиты экологических прав граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.*

Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. *Право на альтернативную гражданскую службу.*

Права и обязанности налогоплательщика.

Требования к знаниям:

- основные положения Конституции - основного закона РФ;
- знать основные права и обязанности граждан;
- основы конституционного строя России;
- систему государственных органов РФ.

Требования к умениям:

- различать формы избирательных процессов;
- уметь различать структурные элементы системы права, определять роль права в жизни отдельного человека и общества в целом;
- уметь определять сферы Российского законодательства.

Тема 6.3. Отрасли российского права

Содержание учебного материала

Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица.

Гражданско-правовые договоры. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права.

Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение.

Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав.

Защита прав потребителей.

Семейное право и семейные правоотношения.

Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. *Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.*

Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. *Порядок оказания платных образовательных услуг.*

Трудовое право и трудовые правоотношения.

Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. *Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних.*

Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения.

Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения.

Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность.

Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.

Основания и порядок обращения в Конституционный Суд РФ. Правовые последствия принятия решения Конституционным Судом РФ.

Требования к знаниям:

- знать основные отрасли права; конституционное, административное, гражданское, трудовое и уголовное, их сущность.

Требования к умениям:

- уметь ориентироваться в отраслях права, определять роль норм права в жизни отдельного человека и общества в целом.

6.4. Международное право

Содержание учебного материала

Международное право. Международное гуманитарное право. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Требования к знаниям:

- знать процесс становления идеи о правах человека, основные права человека;

- иметь представление о международном регулировании прав человека.

Требования к умениям:

- уметь ориентироваться в структуре прав человека, определять роль международного права в жизни общества.

Химия

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная	Самостоятельная	Обязательные учебные занятия	
			Всего	в том числе
	я	ья		

	учебная нагрузка	учебная нагрузка	о	теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Раздел 1 Общая и неорганическая химия	63	23	40	22	18	
Введение	1		1	1		
1.1. Основные понятия и законы химии	5	2	3	3	-	-
1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	6	2	4	2	2	-
1.3. Строение вещества	12	4	8	6	2	-
1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	6	2	4	2	2	-
1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	12	4	8	4	4	-
1.6. Химические реакции	10	4	6	2	4	
1.7. Металлы и неметаллы	11	5	6	2	4	
Раздел 2 Органическая химия	54	16	38	26	12	
2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	8	2	6	4	2	
2.2. Углеводороды и их природные источники	14	4	10	8	2	
2.3. Кислородсодержащие органические соединения	12	2	10	6	4	
2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	12	4	8	4	4	
2.5. Генетическая связь между классами органических веществ	8	4	4	4	-	
ВСЕГО	117	39	78	48	30	

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Введение

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов

1.1 Основные понятия и законы химии

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре

Содержание учебного материала

Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.

Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.

Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.

1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Требования к знаниям:

основные законы химии: Периодический закон Д.И. Менделеева;

Требования к умениям:

определять: валентность химических элементов

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;

Содержание учебного материала

Периодический закон Д.И. Менделеева.

Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).

Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

1.3 Структура вещества

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения,
основные теории химии: химической связи

Требования к умениям:

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона

Содержание учебного материала

Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.

Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.

Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.

Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.

Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.

1.4 Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. **Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация**

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация

основные теории химии: теория электролитической диссоциации

важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты;

Требования к умениям:

определять заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений

Содержание учебного материала

Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.

Массовая доля растворенного вещества.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.

Демонстрации. Растворимость веществ в воде. Собираание газов методом вытеснения воды. Растворение в воде серной кислоты и солей аммония. Образцы кристаллогидратов. Изготовление гипсовой повязки. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости. Иониты. Образцы минеральных вод различного назначения.

1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства

Требования к знаниям:

важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

характеризовать: химические свойства основных классов неорганических соединений

Содержание учебного материала

Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.

Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.

Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.

Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.

1.6 Химические реакции

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: электроотрицательность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,
основные теории химии: механизм образования химической связи

Требования к умениям:

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, окислитель и восстановитель
характеризовать: строение изученных неорганических соединений;

Содержание учебного материала

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.

Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

1.7 Металлы и неметаллы

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, аллотропия, изотопы, валентность

основные законы химии: Периодический закон Д.И. Менделеева;

важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических соединений;

характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов

Содержание учебного материала

Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.

Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.

2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные теории химии: строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

Содержание учебного материала

Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими.

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.

Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.

2.2. Углеводороды и их природные источники

Требования к знаниям:

важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

важнейшие вещества и материалы: природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

определять: принадлежность веществ к разным классам органических соединений;

характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Содержание учебного материала

Алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.

Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.

Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.

Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.

Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Требования к знаниям:

важнейшие вещества и материалы, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза),

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

определять: принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

характеризовать: строение и химические свойства изученных органических соединений

Содержание учебного материала

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.

Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).

Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.

Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \longrightarrow полисахарид.

2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

Требования к знаниям:

важнейшие вещества и материалы: анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

характеризовать: строение и химические свойства изученных органических соединений

Содержание учебного материала

Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.

Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.

Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.

Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.

2.5 Генетическая связь между классами органических веществ

Требования к знаниям:

классы органических веществ

Требования к умениям:

называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

определять: принадлежность веществ к разным классам органических соединений;

характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений

Содержание учебного материала

Взаимосвязь между углеводородами, спиртами, альдегидами, карбоновыми кислотами, сложными эфирами.

Биология

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			Всего	в том числе		
				теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Введение	2	-	2	2	-	
Тема1 Учение о клетке	20	8	12	10	2	
Тема 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	12	4	8	6	2	
Тема 3 Основы генетики и селекции	29	11	18	12	6	
Тема 4 Эволюционное учение	25	7	18	18	-	
Тема 5 История развития жизни на земле	8	2	6	2	4	
Тема 6 Основы экологии	19	7	12	6	6	
Тема 7 Бионика	2	-	2	2	-	
Итоговое тестирование						
Всего по дисциплине	117	39	78	58	20	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Требования к знаниям:

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки.

Требования к умениям:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
 - вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира.

Содержание учебного материала

Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в

практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.

Демонстрации

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

Тема 1 Учение о клетке

Требования к знаниям:

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом;

- биологическую терминологию и символику;

Требования к умениям:

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

Содержание учебного материала

Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.

Жизненный цикл клетки. Митоз.

Тема 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Требования к знаниям:

-сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения

Требования к умениям:

- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;
- объяснять нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;
- сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для соблюдения мер профилактики заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области искусственного оплодотворения.

Содержание учебного материала

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез. Постэмбриональное развитие.*

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Тема 3 Основы генетики и селекции

Требования к знаниям:

- знать/понимать основные положения биологических теорий и закономерностей: законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Требования к умениям:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; влияние мутагенов на растения, животных и человека; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;
- решать элементарные биологические задачи;
- выявлять источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование).

Содержание учебного материала

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.

Тема 4 Эволюционное учение

Требования к знаниям:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: эволюционного учения;
- строение и функционирование биологических объектов: структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Требования к умениям:

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; причины и факторы эволюции, изменчивость видов;
- решать элементарные биологические задачи; описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;

- сравнивать биологические объекты: процессы естественный и искусственный отбор и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

Содержание учебного материала

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 5 История развития жизни на земле

Требования к знаниям:

знать/понимать:

- структуру вида;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Требования к умениям:

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

Содержание учебного материала

Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.

Тема 6 Основы экологии

Требования к знаниям:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: учения В.И.Вернадского о биосфере;
- строение и функционирование биологических объектов: структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

Требования к умениям:

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения правил поведения в природной среде;

Содержание учебного материала

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме:

конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.

Тема 7 Бионика

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. *Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.*

Физическая культура

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			всего	в том числе		
				теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Теоретическая часть	2	-	2	2	-	
Введение	1	-	1	1	-	
Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	1	-	1	1	-	
Практическая часть						
Раздел 1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	26	12	14	-	14	
1.1 Техника бега на короткие, средние дистанции	5	2	3	-	3	
1.2 Техника бега на длинные дистанции (кросс)	5	2	3	-	3	
1.3 Прыжки в длину	4	2	2	-	2	
1.4 Прыжки в высоту	4	2	2	-	2	

1.5 Метание гранаты	4	2	2	-	2	
1.6 Толкание ядра	4	2	2	-	2	
Содержание обучения по выбору	4	2	2	-	2	
Раздел 2 Гимнастика	15	5	10	-	10	
2.1 Вводная и производственная гимнастика. Составление комплексов.	6	2	4	-	4	
2.2 Общеразвивающие и силовые упражнения	9	3	6	-	6	
Раздел 3 Лыжная подготовка	12	4	8	-	8	
3.1 Лыжные ходы	6	2	4	-	4	
3.2 Подъемы и препятствия	6	2	4	-	4	
Раздел 4 Спортивные игры	32	8	24	-	24	
4.1 Техника и тактика игры в баскетбол	18	4	14	-	14	
4.2 Техника и тактика игры в волейбол	14	4	10	-	10	
Раздел 5 Виды спорта по выбору	26	8	18	-	18	
5.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	26	8	18	-	18	
ВСЕГО:	117	39	78	2	76	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Современное состояние физической культуры и спорта. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции. Особенности организации физического воспитания в учреждениях СПО (валеологическая и профессиональная направленность).

Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности (в условиях спортивного зала и спортивных площадок).

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Требования к знаниям:

- знать об основах здорового образа жизни как главном факторе здоровья;

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

Требования к умениям:

- уметь составлять индивидуальные программы физического самовоспитания;

- уметь выполнять самомассаж;

- составлять комплекс утренней зарядки;

- уметь выполнять контроль состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.

Содержание учебного материала

Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность.

Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и валеология. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.

РАЗДЕЛ 1 ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА. КРОССОВАЯ ПОДГОТОВКА

ТЕМА 1.1 ТЕХНИКА БЕГА НА КОРОТКИЕ, СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Требования к знаниям:

- знать классификацию видов легкой атлетики;

- знать виды старта;

- знать технику и особенности выполнения стартовых команд;

- знать технику безопасности при занятиях легкой атлетикой.

Требования к умениям:

- уметь выполнять низкий старт, высокий старт, старт с опорой на одну руку.

Содержание учебного материала:

Высокий и низкий старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование. Бег 100 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м; бег по прямой с различной скоростью. Бег в спортивном зале 2; 5; 10 кругов.

ТЕМА 1.2 БЕГ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ (КРОСС)

Требования к знаниям:

- знать технику бега в гору и под гору;

- знать, технику бега по каменистым, мягким или сыпучим грунтам, по глинистому сырому или скользкому грунту.

Требования к умениям:

- уметь преодолевать препятствия;

- уметь уменьшать длину шагов и увеличивать их частоту по мере увеличения крутизны подъема.

Содержание учебного материала

Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности. Равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки), и 3000 м (юноши). Бег в спортивном зале 20 кругов.

ТЕМА 1.3 ПРЫЖКИ В ДЛИНУ

Требования к знаниям:

- знать способы прыжков в длину;
- знать, от каких факторов зависит длина прыжка.

Требования к умениям:

- уметь подбирать разбег;
- уметь попадать на контрольную метку ногой;
- уметь выполнять прыжок в длину способом "согнув ноги".

Содержание учебного материала

Прыжки в длину с разбега "согнув ноги". Совершенствование техники разбега, специальные упражнения бегуна, старты, ускорения, обучение технике отталкивания, обучение и совершенствование сочетания разбега с отталкиванием. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.

ТЕМА 1.4 ПРЫЖКИ В ВЫСОТУ

Требования к знаниям:

- знать способы прыжков в высоту;
- знать, от каких факторов зависит высота прыжка.

Требования к умениям:

- уметь подбирать разбег;
- уметь выполнять прыжок в высоту способами: «прогнувшись», «перешагивания», «ножницы», перекидной.

Содержание учебного материала

Прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Совершенствование техники разбега, специальные упражнения прыгуна в высоту, обучение технике отталкивания, обучение и совершенствование сочетания разбега с отталкиванием. Совершенствование отдельных элементов техники и ритма движений в целостном прыжке. Совершенствование техники прыжка в высоту.

ТЕМА 1.5 МЕТАНИЕ ГРАНАТЫ

Требования к знаниям:

- знать технику метания;
- знать технику держания и броска гранаты с места.

Требования к умениям:

- уметь держать гранату;
- уметь подбирать разбег;
- уметь выполнять метание гранаты с разбега.

Содержание учебного материала

Создать правильное представление и понятие о технике метания гранаты с разбега. Совершенствование техники выполнения бросковых шагов при метании

гранаты. Упражнения для совершенствования техники метания гранаты, специальные упражнения метателя гранаты.

ТЕМА 1.6 ТОЛКАНИЕ ЯДРА

Требования к знаниям:

- знать технику держания и выталкивания ядра;
- знать технику толкания ядра с места;
- знать последовательность движений при толкании ядра скачком.

Требования к умениям:

- уметь держать ядро;
- уметь выполнять скачок;
- уметь выполнять толкание ядра с поворота.

Содержание учебного материала

Создать правильное представление и понятие о технике толкания ядра с места и со скачка. Совершенствование техники держания и выталкивания ядра, специальные упражнения с ядрами разных масс, овладение техникой толкания ядра с места и с шага. Совершенствование техники скачка без ядра и с ядром.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ВЫБОРУ

Требования к знаниям:

- знать виды гимнастики

Требования к умениям:

- уметь составлять комплексы упражнений утренней, вводной и производственной гимнастики

Содержание учебного материала:

Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся.

РАЗДЕЛ 2 ГИМНАСТИКА

ТЕМА 2.1 ВВОДНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА. СОСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ.

Требования к знаниям:

- знать виды гимнастики;
- знать технику безопасности при занятиях гимнастикой.

Требования к умениям:

- уметь составлять комплекс вводной и производственной гимнастики;

- уметь выполнять общую и специальную разминку в зависимости от вида спорта.

Содержание учебного материала

Упражнения для мышц рук, упражнения для мышц ног, упражнения для мышц туловища и поясницы, упражнения на расслабление мышц и на увеличение подвижности в суставах, упражнения для укрепления мышц брюшного пресса. Приведение организма в спокойное состояние.

Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

ТЕМА 2.2 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ И СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Требования к знаниям:

- знать, на что направлены общеразвивающие упражнения;
- знать анатомическую классификацию упражнений;
- знать технику силовых упражнений.

Требования к умениям:

- уметь выполнять упражнения на координацию движений;
- уметь выполнять общеразвивающие упражнения.

Содержание учебного материала

Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенке).

РАЗДЕЛ 3 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА

ТЕМА 3.1 ЛЫЖНЫЕ ХОДЫ

Требования к знаниям:

- знать виды лыжных ходов;
- знать технику лыжных ходов;
- знать технику безопасности при занятиях лыжным спортом.

Требования к умениям:

- уметь ходить на лыжах, используя различные лыжные ходы;
- уметь оказать первую помощь при травмах и обморожениях.

Содержание учебного материала

Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.

ТЕМА 3.2 ПОДЪЕМЫ И ПРЕПЯТСТВИЯ

Требования к знаниям:

- знать способы подъемов;
- знать технику подъемов.

Требования к умениям:

- уметь выполнять подъемы ступающим шагом, «елочкой», «лесенкой»;
- уметь преодолевать препятствия.

Содержание учебного материала

Преодоление подъемов ступающим шагом, «елочкой», «лесенкой». Преодоление препятствий разными способами.

РАЗДЕЛ 4 СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ

ТЕМА 4.1 ТЕХНИКА И ТАКТИКА ИГРЫ В БАСКЕТБОЛ.

Требования к знаниям:

- знать основные правила игры в баскетбол;
- знать основные стойки баскетболиста;

- знать технику и тактику игры;
- знать судейскую жестикуляцию;
- знать технику безопасности при занятиях баскетболом.

Требования к умениям:

- уметь выполнять ловлю мяча;
- уметь выполнять ведение мяча, передачи мяча, остановки и повороты;
- уметь выполнять броски мяча.

Содержание учебного материала

Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком). Вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.

ТЕМА 4.2 ТЕХНИКА И ТАКТИКА ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ.

Требования к знаниям:

- знать историю развития волейбола;
- знать стойки и перемещения игроков;
- знать правила игры в волейбол;
- знать технику безопасности при занятиях волейболом.

Требования к умениям:

- уметь выполнять передачи, приемы, подачи мяча;
- уметь выбрать место на площадке во время игры;
- уметь быстро определять направление и способ подачи;
- уметь сочетать подачи на силу и на точность.

Содержание учебного материала

Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди – животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Прием мяча сверху двумя руками. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.

РАЗДЕЛ 5 ВИДЫ СПОРТА ПО ВЫБОРУ

ТЕМА 5.1 АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА, РАБОТА НА ТРЕНАЖЕРАХ.

Требования к знаниям:

- знать технику безопасности при занятиях атлетической гимнастикой

Требования к умениям:

- уметь выполнять упражнения на укрепление основных мышечных групп

Содержание учебного материала

Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий.

Основы безопасности жизнедеятельности

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			Всего	в том числе		
				теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Введение	2		2	2		
Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья	12	4	8	8		
Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения	16	6	10	10		
Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность (для юношей)	29	10	19	19		
	59	20	39	39		

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Требования к знаниям:

знать/понимать

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности;

Требования к умениям:

уметь:

- объяснять основные понятия «опасность», «безопасность», «техносфера», «комфорт», «виды опасностей»

Содержание учебного материала

Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности.

Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Требования к знаниям:

знать/понимать

- принципы сохранения репродуктивного здоровья и факторы, влияющие на него;

Требования к умениям:

уметь:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни;

Содержание учебного материала

Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья.

Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой.

Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.

Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности.

Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье.

Наркотики. Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании.

Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.

Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца.

Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения

Требования к знаниям:

знать/понимать

- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

Требования к умениям:

уметь:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни при оказании первой медицинской помощи;
- вызывать (обращаться за помощью) в случае необходимости соответствующие службы экстренной помощи.

Содержание учебного материала

Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.).

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.

Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.

Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.

Структура и органы управления гражданской обороной.

Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.

Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.

Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение.

Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.

Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.

Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени.

Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Милиция в Российской Федерации – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.

Служба скорой медицинской помощи.

Другие государственные службы в области безопасности.

Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность (для юношей)

Требования к знаниям:

знать/понимать

- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности;
- особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

Требования к умениям:

уметь:

- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы

Содержание учебного материала

История создания Вооруженных Сил России.

Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.

Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военной реформы.

Организационная структура Вооруженных Сил.

Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.

Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.

Военно-Воздушные Силы: история создания, предназначение, структура.

Военно-Морской Флот, история создания, предназначение, структура.

Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура.

Космические войска: история создания, предназначение, структура.

Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура.

Другие войска: пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение.

Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Реформа Вооруженных Сил.

Воинская обязанность.

Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет.

Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе.

Добровольная подготовка граждан к военной службе.

Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части.

Прохождение военной службы по контракту.

Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту.

Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.

Общие права и обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная).

Соблюдение норм международного гуманитарного права.

Военнослужащий – защитник своего Отечества.

Основные качества личности военнослужащего: любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя в России, народа и Отечества.

Военнослужащий – специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой.

Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.

Виды воинской деятельности и их особенности. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск.

Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).

Военнослужащий – подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников.

Единоначалие – принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации.

Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву.

Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.).

Как стать офицером Российской армии.

Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования.

Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования.

Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.

Боевые традиции Вооруженных Сил России.

Символы воинской чести.

Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения Боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку.

Математика

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			Всего	в том числе		
				теоретическое обучение	практические занятия	курсовое проектирование
Введение	1		1	1		
Раздел 1 Алгебра	205	54	151	71	80	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	20	4	16	10	6	
Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы	42	6	36	16	20	
Тема 1.3 Основы тригонометрии	52	12	40	18	22	
Тема 1.4 Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции	32	8	24	16	8	

Тема 1.5 Уравнения и неравенства	59	24	35	11	24	
Раздел 2 Начала математического анализа	68	36	32	16	16	
Тема 2.1 Производная функции	18	8	10	6	4	
Тема 2.2 Исследование функции с помощью производной	28	16	12	6	6	
Тема 2.3 Интеграл	22	12	10	4	6	
Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей	32	8	24	12	12	
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	16	4	12	6	6	
Тема 3.2 Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики	16	4	12	6	6	
Раздел 4 Геометрия	162	58	104	56	48	
Тема 4.1 Координаты и векторы	36	12	24	12	12	
Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	32	8	24	16	8	
Тема 4.3 Многогранники	50	20	30	18	12	
Тема 4.4 Тела и поверхности вращения	16	6	10	4	6	
Тема 4.5 Измерения в геометрии	28	12	16	6	10	
ВСЕГО	468	156	312	156	156	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике.

Содержание учебного материала

Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.

Раздел 1 Алгебра

Тема 1.1 Развитие понятия о числе

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- историю развития понятия числа.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Содержание учебного материала

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. *Приближенное значение величины и погрешности приближений.*

Комплексные числа.

Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- находить значения корня, степени, логарифма, на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Содержание учебного материала

Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с

действительными показателями. *Свойства степени с действительным показателем.*

Логарифм. Логарифм числа. *Основное логарифмическое тождество.* Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. *Переход к новому основанию.*

Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений.

Тема 1.3 Основы тригонометрии

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- находить значения тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами тригонометрических функций.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Содержание учебного материала

Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. *Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.* Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. *Простейшие тригонометрические неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.*

Тема 1.4 Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Содержание учебного материала

Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.

Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратные функции. *Область определения и область значений обратной функции.* График обратной функции.

Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).

Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики.

Обратные тригонометрические функции.

Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Тема 1.5 Уравнения и неравенства

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения

математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для построения и исследования простейших математических моделей.

Содержание учебного материала

Равносильность уравнений, неравенств, систем.

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств, с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Раздел 2 Начала математического анализа

Тема 2.1 Производная функции

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; создания математического анализа.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Содержание учебного материала

Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. *Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности.* Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Понятие о непрерывности функции.

Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций.

Тема 2.2 Исследование функции с помощью производной

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; создания математического анализа.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Содержание учебного материала

Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производные обратной функции и композиции функции.*

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.

Тема 2.3 Интеграл

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; создания математического анализа.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических.

Содержание учебного материала

Первообразная и интеграл.

Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.

Раздел 3 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

Тема 3.1 Элементы комбинаторики

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков.

Содержание учебного материала

Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Практические работы

- 1 Решение задач на подсчёт числа размещений, перестановок, сочетаний.
- 2 Вычисление биномиальных коэффициентов.
- 3 Решение комбинаторных задач.

Самостоятельная работа

Выполнение практического задания по теме «Элементы комбинаторики».

Тема 3.2 Элементы теории вероятностей.

Элементы математической статистики

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- для анализа информации статистического характера.

Содержание учебного материала

Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.

Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.

Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.

Решение практических задач с применением вероятностных методов

Раздел 4 Геометрия

Тема 4.1 Координаты и векторы

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Содержание учебного материала

Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, *плоскости и прямой*.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.

Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Содержание учебного материала

Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.

Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции*. Изображение пространственных фигур.

Тема 4.3 Многогранники

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Содержание учебного материала

Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма. Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.* Тетраэдр.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в *призме и пирамиде.*

Сечения куба, призмы и пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тема 4.4 Тела и поверхности вращения

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Содержание учебного материала

Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения. *Касательная плоскость к сфере.*

Тема 4.5 Измерения в геометрии

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного материала

Объем и его измерение. Интегральная формула объема.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел.

Физика

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия	
			Всего	в том числе

				теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия	курсовое проектирование
Введение	3		3	3		
1 Механика	66	25	41	23	18	
2 Молекулярная физика. Термодинамика	45	15	30	18	12	
3 Электродинамика	132	42	90	64	26	
4 Строение атома и квантовая физика	32	10	22	16	6	
5 Эволюция Вселенной	12	3	9	9	0	
Всего по дисциплине	290	95	195	133	62	

Содержание учебной дисциплины

Введение

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- отличать гипотезы от научных теорий;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

Содержание учебного материала

Физика – наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.

1 Механика

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, вес;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса, основной закон релятивистской динамики материальной точки;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний законов механики;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного материала

Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение.

Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.

Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.

Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.

2 Молекулярная физика. Термодинамика

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: вещество;
- смысл физических величин: внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, работа, количество теплоты;
- смысл физических законов термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды.

Содержание учебного материала

История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.

Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Изопроцессы. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.

Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики.

Необратимость тепловых процессов и второй закон термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.

3 Электродинамика

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: взаимодействие, электромагнитное поле;
- смысл физических величин: элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов электрического заряда, электромагнитной индукции;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний электродинамики в энергетике;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

Содержание учебного материала

Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.

Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Сила Лоренца. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.

Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.

Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Поляризация света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.

4 Структура атома и квантовая физика

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физического закона фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства излучения и поглощения света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- применять полученные знания для решения физических задач;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды и рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного материала

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.

Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера.

Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы

1 Эволюция Вселенной

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: планета, звезда, галактика, Вселенная;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- отличать гипотезы от научных теорий;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды и рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного материала

Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной.

Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система.

Информатика и ИКТ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Обязательные учебные занятия			
			Всего	в том числе		
				теоретическое обучение	практические занятия	курсовое проектирование
Введение	1		1	1		
Тема 1 Информационная деятельность человека	12	4	8	4	4	
Тема 2 Информация и информационные процессы	50	16	34	14	20	
Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий	34	14	20	8	12	
Тема 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов	51	19	32	10	22	
Тема 5 Телекоммуникационные технологии	28	6	22	10	12	
ВСЕГО	176	59	117	47	70	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности.

Содержание учебного материала

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

Тема 1 Информационная деятельность человека

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- осуществлять поиск информации в компьютерных сетях;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание учебного материала

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Тема 2 Информация и информационные процессы

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- осуществлять поиск информации в компьютерных сетях;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- для автоматизации коммуникационной деятельности;
- для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание учебного материала

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.

Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (компьютерных сетей);
- назначение и функции операционных систем.

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- осуществлять поиск информации в компьютерных сетях;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- для автоматизации коммуникационной деятельности.

Содержание учебного материала

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. *Многообразие компьютеров.* Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Защита информации, антивирусная защита.

Тема 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных).

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- создавать информационные объекты сложной структуры;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, график, диаграмма);
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание учебного материала

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

Тема 5 Телекоммуникационные технологии

Требования к знаниям

Обучающийся должен знать/понимать:

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных, компьютерных сетей).

Требования к умениям

Обучающийся должен уметь:

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- осуществлять поиск информации в базах данных и компьютерных сетях;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Требования к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- для автоматизации коммуникационной деятельности;
- для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Содержание учебного материала

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Методы создания и сопровождения сайта.

Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция, интернет-телефония*.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Основы философии

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

10 Развивать культуру межличностного общения, взаимодействия между людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных и этнических различий

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Основы философии» является обязательной дисциплиной и относится к циклу общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Основные идеи мировой философии		12
Тема 1.1 Философия, её смысл, функции и роль в обществе.	Философия как любовь к мудрости, как учение о мире в целом, как мышление о мире в целом, об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства. Мудрость и знание, проблема и тайна Мировоззрение как главная цель философии, структура и основные типы мировоззрения. Основной вопрос философии	4
Тема 1.2 Философская мысль Античного мира и Средних веков	Возникновение философии в контексте мировой культуры. Зачатки философских знаний в Древнем мире (Индия, Китай, Египет). Особенности философии древних греков, цельность их мировоззрения (Сократ, Платон, Аристотель). Философия эпохи феодализма. Философия и религия, патристика (Августин Аврелий) и схоластика (Фома Аквинский)	4
Тема 1.3 Философия Нового и Новейшего времени	Гуманизм в философии эпохи Возрождения, Просвещения, Нового времени. Классическая немецкая философия (Кант, Гегель, Фейербах). Философские взгляды и развитие их в России. Вклад русской религиозно - идеалистической философии XIX - XX веков в развитии мировой культуры	4

	Основные черты материалистической философии (марксизм). Современная западная философия (неотомизм, позитивизм, экзистенциализм-соотношение понятий)	
Раздел 2 Человек-сознание-познание		16
Тема 2.1 Учение о бытии	Субъективная и объективная реальность, категории и понятия. Целостность мира. Универсальное и общее. Бытие и его основные формы: бытие вещей, тел и процессов; специфически человеческое бытие; бытие духовного или идеального, бытие социального	4
Тема 2.2 Проблема сознания в философии	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания: предметное сознание, самосознание, сознание как поток переживаний (душа). Основные идеи психоанализа З.Фрейда. Современная цивилизация и психическое здоровье Интересы, их разновидности и значение в формировании общественного сознания. Общественная психология и идеология. Формы общественного сознания	4
Тема 2.3 Сущность человека как проблема философии	Религиозные, философские и естественнонаучные теории происхождения человека. Природа и сущность человека. Соотношение биологического и социального Индивид. Личность. Индивидуальность. Пути и этапы формирования личности. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре и природе. Влияние микро - и макросреды на внутреннее "я". Индивидуальность и самоутверждение Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, неопределённость	4
Тема 2.4 Проблема познаваемости мира	Как человек познаёт окружающий мир? Спор сенсуалистов, рационалистов, иррационалистов и агностиков о природе познания мира человеком Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Методы и формы научного познания. Проблемы истины	4
Раздел 3 Духовная жизнь человека		12
Тема 3.1 Содержание и формы духовной деятельности	Объективный мир и его картина. Основные категории научной картины мира. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе Духовная деятельность человека. Духовный мир человека. Духовное самоопределение.	4
Тема 3.2 Философия и искусство	Искусство как феномен, организующий жизнь. Талант и гений, соотношения гения и гениальности. Кризис современного искусства. Дегуманизация искусства. Искусство в эпоху постмодерна	4
Тема 3.3 Философия и религия	Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Типы верующих.	4

	Ведущие мировые религии: буддизм, христианство, ислам. Сравнительный анализ	
Раздел 4. Человек и общество		8
Тема 4.1 Философия и культура	Теория происхождения культуры. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контркультура Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа	4
Тема 4.2 Философия и глобальные проблемы современности	Глобальные проблемы современности: сущность, содержание, общечеловеческий смысл. Характеристика особенностей глобальных проблем Противоречия между обществом и природой. Проблема ресурсов в жизни современного человечества. Демографическая и продовольственная проблемы. Угроза самоуничтожения человечества в ядерной войне Судьба человека в утопиях прошлого и в современных футурологических концепциях	4
всего		48

История

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах(базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «История» является обязательной дисциплиной и относится к циклу общих гуманитарных и социально – экономических дисциплин.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX -начале XXI вв.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов; самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Мир во второй половине XX- начале XXI в.		20
Введение	Предмет и роль исторической науки в формировании исторического сознания. Задачи курса «История». Историческое познание. Периодизация новейшей истории	2
Тема 1.1 Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков	Характеристика ключевых регионов мира, их особенности, признаки, отличия Глобальные процессы развития регионов: экономические, политические, социальные	4
Тема 1.2 Конфликты в конце XX— начале XXI века	Характеристика конфликтов: виды, типы, сущность, признаки. Конфликты в современном мире. Региональные конфликты. «Конфликты нового поколения». Конфликты идентичности. Механизмы регулирования конфликтов Локальные,	6

	региональные, межгосударственные конфликты и их влияние на проблемы, возникающие в России и мире	
Тема 1.3 Формирование постиндустриальной цивилизации	Переход от индустриальной к постиндустриальной цивилизации. Научно-техническая революция. Этапы НТР. Формы организации производства. Интернационализация производства. Межгосударственная интеграция	2
Тема 1.4 Международные организации, их назначение и основные направления деятельности	Международные организации, история возникновения и развития ООН, ЕС, НАТО и другие организации, основные направления деятельности, влияние на мировые политические, экономические, социальные, культурные процессы	6
Раздел 2. Суверенная Россия		20
Тема 2.1 Политическое развитие России в 1990-е годы	Россия в системе мировых цивилизаций. Периодизация российской истории. Россия в 90-е годы - изменение политического строя Основные политические сценарии развития России в 90-е годы. Формирование демократической политической системы. Плюрализм и реализация основных гражданских свобод. «Парад суверенитетов». Попытки государственного переворота — их причины и последствия	6
Тема 2.2 Экономическое развитие России в 1990-е годы	Экономические реформы в 90-е гг. Основные модели экономических реформ. «Шоковая терапия» Капитализация российской экономики. Приватизация Экономический кризис: предпосылки, причины, последствия, варианты преодоления	6
Тема 2.3 Внешняя политика России на рубеже веков	Основные задачи внешней политики России на рубеже веков. Ослабление внешнеполитической позиции Приоритетные направления внешней политики (отношения со странами Запада и расширение НАТО на Восток). Изменения геополитического пространства России	6
Тема.2.4 Развитие культуры в конце XX- начале XXI века	Культура общества переходного периода. Плюралистический облик российской культуры. Стилевое и жанровое разнообразие. Сфера образования и науки Итоги реформ и их влияние на развитие культуры в конце XX — начале XXI века. Возрождение религиозного самосознания	2
Раздел 3. Глобальный мир		8
Тема 3.1 Правовые и законодательные акты мирового значения	Виды правовых и законодательных актов мирового значения Правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Декларация прав человека и ее отражение в законодательстве мировых держав	2
Тема 3.2 Глобализация и	Факторы проявления глобализации в	2

мировая политика	международных отношениях. Принципы международных отношений Тенденции мировой политики. Влияние глобализации на современную мировую политику	
Тема 3.3 Глобальные проблемы современности	Типология глобальных проблем. Пути разрешения глобальных проблем Влияние глобальных проблем на процессы мировой политики, экономики, культуры	4
	всего	48

Иностранный язык

Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка)

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск, и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: согласно Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Иностранный язык в мире экономики, торговли и бизнеса		
Тема 1.1 Роль иностранного языка в современном мире	Значение иностранного языка в современном мире Проблема изучения иностранного языка в России, типичные трудности	4
Тема 1.2 Рыночная экономика, мировые экономические организации	Понятие и сущность социального экономического рынка. Преимущества и недостатки рыночной экономики Ведущие экономические организации и обзор их экономической деятельности: направления, формы и методы работы	4
Раздел 2 Страны изучаемого языка		
Тема 2.1 Географическое положение стран изучаемого языка	Географическое положение стран изучаемого языка, климатические условия, природные ресурсы Историческое наследие стран изучаемого языка Краткий экскурс в историю развития стран изучаемого языка Главные исторические события, даты стран изучаемого языка	8
Тема 2.2 Культурные особенности, традиции стран изучаемого языка	Культура стран изучаемого языка: основные направления Яркие представители в искусстве, музыке, литературе стран изучаемого языка. Краткий обзор их творчества Особенности национального быта, традиции, обычаи стран изучаемого языка Нормы поведения в межличностном общении на различных уровнях взаимодействия, в том числе бытовой и деловой сферах стран изучаемого языка Повседневная жизнь стран изучаемого языка	10
Тема 2.3 Экономические и технические ресурсы стран изучаемого языка	Выдающиеся достижения стран, изучаемого языка в результате экономического и технического прогресса	10

	<p>Главные открытия, изобретения стран изучаемого языка</p> <p>Проблемы современного общества и жизни людей, перспективы развития стран изучаемого языка</p> <p>Экология в странах изучаемого языка</p> <p>Последствия экономического развития и технического прогресса в странах изучаемого языка</p>	
Раздел 3 Деловая поездка за рубеж		
Тема 3.1 Выезд за границу, прохождение таможенных формальностей	<p>Деловая поездка за рубеж. Типы выездных документов и правила их заполнения</p> <p>Таможня, правила прохождения таможни, ограничения по ввозу и вывозу багажа. Заполнение таможенной декларации</p> <p>Денежная система зарубежных стран. Курс обмена валюты</p> <p>Путешествие самолетом</p> <p>Путешествие поездом</p> <p>Морское путешествие</p>	12
Тема 3.2 Размещение в гостинице	<p>Способы бронирования гостиничного номера: по телефону, посредством интернета (имитационные диалоги)</p> <p>Правила заполнения формуляров, регистрационных форм</p> <p>Правила оформления претензий (работа с образцами документов)</p>	6
Тема 3.3 Перемещение по городу. Как спросить дорогу, объявления и указатели бытового характера	<p>Бытовые знаки, их виды и значения в странах изучаемого языка</p> <p>Нормы поведения в межличностном общении на различных уровнях взаимодействия с различными представителями социальной сферы в странах изучаемого языка</p> <p>Стратегия ведения диалогов бытового характера по теме</p>	6
Тема 3.4 Телефонный разговор	<p>Этикет телефонного разговора. Начальные и заключительные фразы вежливости</p> <p>Деловой телефонный разговор</p> <p>Дружеская беседа по телефону</p>	6
Тема 3.5 Деловая встреча: речевые штампы	<p>Типы деловой встречи. Правила делового этикета в странах изучаемого языка</p> <p>Основные требования к поведенческим аспектам, внешнему облику, речи в странах изучаемого языка</p> <p>Социально-культурные нормы общения с учётом реалий стран изучаемого языка</p> <p>Понятие о речевой стратегии ведения переговоров</p>	8
Раздел 4 Моя будущая специальность		
Тема 4.1 Устройство и применение компьютера	<p>Особенности специальности техник-программист</p> <p>Устройство компьютера</p> <p>Сферы применения компьютера в профессиональной жизни человека</p> <p>Сферы применения компьютера в повседневной жизни человека</p> <p>Устройство и применение компьютера</p>	10

Тема 4.2 Устройства ввода и вывода информации	Классификация устройств ввода и вывода информации Устройства ввода текстовой информации: клавиатура Устройства ввода графической информации: сканер, видео и Веб-камера, цифровой фотоаппарат Устройство ввода звука: микрофон, цифровой диктофон, модем, диск Принтер: устройство, функционирование	10
Тема 4.3 Устройства хранения информации	Принципы работы устройств хранения информации, правила правильного обращения с ними Внешние (периферийные) устройства Внутренние устройства НГМД (накопитель на гибких магнитных дисках) НЖМД (накопитель на жестких магнитных дисках) Оптические CD, DVD Магнитно-оптические диски Оперативная память. Кэш-память CMOS-память, BIOS-постоянная память Сравнительный анализ различных видов устройств Реклама устройств хранения информации. Дискета, жесткий и лазерный диск Применение устройств хранения информации в современной жизни человека Устройства хранения информации	24
Тема 4.4 Базовое программное обеспечение	Устройство и функции операционной системы Основные программы Windows, DOS Программы по созданию графиков, таблиц Программы по созданию баз данных Специфика набора и редактирования текстов на иностранном языке Специфика работы с таблицами и графиками Перспективы развития базового программного обеспечения	14
Тема 4.5 Программное обеспечение, используемое в различных видах творческих работ	Сфера применения компьютера специалистами творческих профессий Программы, используемые специалистами по рекламе, дизайну музыкантами, кинооператорами Системное программное обеспечение Прикладное программное обеспечение Инструментальное программное обеспечение Текстовый редактор Программное обеспечение в современной жизни человека	14
Тема 4.6 Программирование	Современные требования к специалисту в области программирования Основные принципы создания программ и языков программирования Процесс создания программ Типы языков программирования Роль программирования в современной жизни Развитие области программирования	12

Тема развития технологий	4.7 Перспективы компьютерных	Достижения и новые идеи в сфере компьютерных технологий Деятельность и значение Интернета на современном этапе и в будущем Результаты развития компьютерных технологий Современное состояние и будущее Интернет	10
		Всего	168

Физическая культура

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

2 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Физическая культура» является обязательной дисциплиной и относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в средних специальных учебных заведениях как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной школы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся должен **уметь**: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся должен **знать**: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 168 часов; самостоятельной работы обучающегося – 168 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение Физические способности человека и их развитие	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни (ЗОЖ). Физическое самосовершенствование. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.	2
Раздел 1 Легкая атлетика		
Тема 1.1 Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов	Ознакомление с техникой выполнения специальных упражнений бегуна. Ознакомление с техникой высокого и низкого стартов. Повышение уровня общей физической подготовки (ОФП) (специальные беговые упражнения). Развитие и совершенствование физических качеств (быстрота, координация движения, ловкость и т.д.).	10
Тема 1.2 Техника бега на короткие и средние дистанции. Прыжок в длину с места	Обучение технике бега на короткие дистанции с низкого и высокого стартов. Обучение технике прыжка в длину с места. Развитие и совершенствование физических качеств.	10
Тема 1.3 Техника бега на средние дистанции	Овладение техникой бега на средние дистанции. Совершенствование техники прыжка в длину с места. Повышение уровня общефизической подготовки.	16
Тема 1.4 Техника бега на длинные дистанции	Совершенствование техники бега по дистанции. Совершенствование техники старта, стартового разбега, финиширования. Выполнение специальных беговых упражнений.	10
Раздел 2 Гимнастика		
Тема 2.1 Строевые упражнения	Строевые приемы. Перестроение	4
Тема 2.2 Общеразвивающие упражнения	Общеразвивающие упражнения. Основные стойки, наклоны, приседы.	4
Тема 2.3. Общая физическая подготовка	Упражнения силового характера. Скоростно-силовые упражнения. Упражнения на подвижность и координацию.	16
Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка		

Тема 3.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Производственная физическая культура. Физическая культура в рабочее и свободное время. Вводная гимнастика. Физкультурная пауза. Попутная тренировка. Утренняя гигиеническая гимнастика.	6
Раздел 4 Спортивные игры (баскетбол)		
Тема 4.1 Техника ведения и передачи мяча, броски мяча в кольцо с места и из под щита	Овладение техникой ведения мяча, передачи мяча. Выполнение подводящих и специальных упражнений для развития физических качеств баскетболиста	10
Тема 4.2 Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении ведение –два шага – бросок в кольцо	Закрепление техники ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо – ведение – два шага – броски в кольцо. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.	14
Тема 4.3 Техника выполнения штрафного броска, броски со средней дистанции, правила баскетбола	Овладение и закрепление техники выполнения штрафного броска, броска со средней дистанции. Овладение и закрепление техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.	8
Тема 4.4 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Совершенствование техники владения мячом, передачи, броски, выполнение двойного шага.	10
Раздел 5 Спортивные игры (волейбол)		
Тема 5.1 Техника перемещений, стоек, техника приема и передачи мяча сверху двумя руками	Техника перемещений, стоек верхней передачи мяча. Техника приема и передачи мяча сверху двумя руками.	12
Тема 5.2 Техника приема и передачи мяча снизу двумя руками	Техника перемещений, стоек нижней передачи мяча. Выполнение подводящих и специальных упражнений для овладения техникой нижней передачи мяча. Техника приема и передачи мяча снизу двумя руками.	14
Тема 5.3 Техника верхней и нижней подачи мяча	Овладение и закрепление техники верхней и нижней подачи мяча. Овладение и закрепление техники приема мяча с подачи. Формирование игрового мышления в игре с применением изученной техники владения мячом.	10
Тема 5.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Совершенствование техники владения волейбольным мячом. Формирование игрового мышления в учебной игре с применением изученных положений.	12
всего		168

Математический и общий естественнонаучный цикл

Элементы высшей математики

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции (ОК):

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности..

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

3 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 225 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часа; самостоятельной работы обучающегося 75 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Линейная алгебра		
Тема 1.1 Матрицы и определители	Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами Определители квадратных матриц. Свойства определителей. Вычисление определителей Миноры, алгебраические дополнения. Теорема Лапласа. Применение теорема Лапласа Обратная матрица. Ранг матрицы. Вычисление обратной матрицы Простейшие матричные уравнения	16
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Система n линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера Система m линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	14
Раздел 2 Аналитическая геометрия на плоскости		
Тема 2.1 Векторы и координаты на плоскости	Понятие вектора. Действия над векторами. Разложение вектора в базисе. Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в данном отношении	8
Тема 2.2 Уравнение прямой на плоскости	Понятие уравнения линии на плоскости. Составление уравнения линии на плоскости Формы уравнения прямой на плоскости. Составление уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Условие параллельности и перпендикулярности прямых. Вычисление угла между прямыми и расстояния от точки до прямой	12
Тема 2.3 Кривые второго порядка	Окружность. Составление и исследование канонического уравнения Эллипс. Составление и исследование канонического уравнения Гипербола.	12

	Составление и исследование канонического уравнения Парабола. Составление и исследование канонического уравнения	
Раздел 3 Математический анализ функций одной переменной		
Тема 3.1 Функции, пределы, непрерывность	Понятие функции. Способы задания функций. Основные свойства функций. Основные элементарные функции. Обратная функция. Сложная функция. Определение числовой последовательности. Способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Ограниченные и неограниченные последовательности. Предел числовой последовательности. Сходящиеся и расходящиеся числовые последовательности. Понятие предела функции в точке. Односторонние пределы. Понятие предела функции в бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. Вычисление пределов. Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции на промежутке. Точка разрыва. Исследование функций на непрерывность	10
Тема 3.2 Производная функции, ее приложения	Геометрический и механический смысл производной. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков. Исследование функций с помощью производной. Промежутки возрастания и убывания функции. Экстремумы функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Исследование выпуклости графика функции. Точки перегиба. Асимптоты кривой. Правило Лопиталья	16
Тема 3.3 Неопределенный интеграл	Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования. Вычисление интегралов методом подстановки. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование некоторых видов иррациональностей. Интегрирование тригонометрических функций	14
Тема 3.4 Определенный интеграл	Понятие криволинейной трапеции. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов методом подстановки и по частям. Приложения определенного интеграла в геометрии. Вычисление площадей плоских фигур,	12

	объемов тел вращения. Приложения определенного интеграла в физике, технике.	
Тема 3.5 Комплексные числа	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Действия над комплексными числами. Тригонометрическая форма записи комплексного числа. Показательная функция с комплексным показателем. Формулы Эйлера. Многочлены над полем комплексных чисел. Делимость многочленов. Наибольший общий делитель двух многочленов. Алгоритм Евклида. Корень многочлена. Теорема Безу. Основная теорема алгебры. Применение комплексных чисел	16
Раздел 4 Дифференциальные уравнения.		
Тема 4.1 Дифференциальные уравнения первого порядка	Понятие дифференциального уравнения. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Порядок дифференциального уравнения. Понятие дифференциального уравнения первого порядка. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка	12
Тема 4.2 Дифференциальные уравнения высших порядков	Понятие дифференциального уравнения высшего порядка. Дифференциальное уравнение второго порядка и его общее решение. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Неполные дифференциальные уравнения второго порядка Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами Применение дифференциальных уравнений. Решение задач, приводящих к дифференциальным уравнениям по условию задачи	8
	всего	150

Элементы математической логики

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции (ОК):

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- 3 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- 4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

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

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Информация и информационные процессы		
Введение	Предмет математической логики. Место математической логики в системе технического образования. Математическая логика и компьютерные науки. История развития математической логики	2
Тема 1 Множества	Понятие множества. Способы задания множеств. Виды множеств Операции над множествами. Объединение. Пересечение. Разность. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами. Диаграмма Эйлера-Венна Отношения на множествах. Функции и отображения	10
Тема 2 Алгебра высказываний	Понятие высказывания. Основные логические операции (дизъюнкция, произведение (конъюнкция), импликация, эквивалентность, отрицание). Таблицы истинности Равносильность формул алгебры высказываний. Основные законы алгебры высказываний. Упрощение формул с помощью равносильных преобразований. Проверка формул на равносильность Выполнимость формул алгебры высказываний. Тождественно истинные и тождественно ложные формулы. Дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ), конъюнктивная нормальная форма (КНФ) формулы алгебры высказываний. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ), совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ) формулы алгебры высказываний. Схемы логически правильных рассуждений. Правило заключения. Правило отрицания. Правила утверждения-отрицания и отрицания-утверждения. Правило транзитивности. Правило противоречия. Правило контрапозиции	16
Тема 3 Логика предикатов	Определение предиката. Область определения и множество истинности предиката. Кванторы. Свободные и связанные переменные. Алфавит логики предикатов. Запись предложений на языке логики предикатов Логические операции над предикатами. Свойства логических операции над предикатами	10
Тема 4 Основы теории алгоритмов	Понятие алгоритма. Требования, предъявляемые к алгоритмам. Параметры, характеризующие алгоритмы. Рекурсивные функции. Простейшие примитивно-рекурсивные функции Машины Тьюринга. Понятие машины Тьюринга. Устройство и описание машины Тьюринга. Функциональная схема машины Тьюринга Алгоритмические проблемы в логике и математике	10

Теория вероятностей и математическая статистика

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции (ОК):

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- 3 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- 4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

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

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часа; самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Элементы теории вероятностей		
Тема 1.1 Основные понятия теории вероятностей	Предмет теории вероятностей. Испытание и событие. Виды событий. Виды случайных событий. Операции над событиями Частота и вероятность события. Классическое определение вероятности события. Геометрическая вероятность Элементы комбинаторики. Понятие факториала. Размещения. Перестановки. Сочетания. Решение комбинаторных задач Элементы комбинаторики в вычислении вероятностей событий	10
Тема 1.2 Основные теоремы теории вероятностей	Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Локальная, интегральная теоремы Лапласа. Функция Пуассона. Вычисление вероятностей	10
Тема 1.3 Случайные величины	Понятие случайной величины. Виды случайных величин. Закон распределения дискретной случайной величины Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Свойства числовых характеристик Непрерывные случайные величины. Функция распределения случайной величины. Плотность распределения Числовые характеристики непрерывных случайных величин	14

	Законы распределения непрерывных случайных величин. Равномерное, показательное распределения. Закон Пуассона. Нормальное распределение	
Тема 1.4 Многомерные случайные величины	Определение многомерных случайных величин. Функция распределения вероятностей и плотность распределения вероятностей двумерной случайной величины Числовые характеристики многомерных случайных величин	4
Тема 1.5 Закон больших чисел	Предварительные замечания о законе больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема	2
Раздел 2 Элементы математической статистики		
Тема 2.1 Выборочный метод	Предмет и задачи математической статистики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Вариационный ряд. Статистическое распределение выборки Графики статистического распределения. Эмпирическая функция распределения. Эмпирические числовые характеристики	6
Тема 2.2 Статистические оценки параметров распределения	Понятие о статистической оценке параметров распределений. Точечная оценка. Несмещенная и смещенная оценки Понятие об интервальной оценке, доверительном интервале. Доверительные интервалы параметров нормального распределения	6
Тема 2.3 Проверка статистических гипотез	Понятие статистической гипотезы. Статистический критерий. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости и мощность критерия. Распределения Пирсона, Стьюдена и Фишера Проверка гипотез о параметрах распределений. Сравнение математических ожиданий. Проверка гипотез о параметрах распределений. Сравнение дисперсий Проверка гипотез о распределениях. Критерий Пирсона	10
Тема 2.4 Корреляционный анализ	Задачи и проблемы корреляционного анализа Линейная корреляция. Коэффициент корреляции. Составление выборочного уравнения прямой линии регрессии Криволинейная корреляция. Выборочное уравнение регрессии. Выборочное корреляционное отношение Ранговая корреляция. Выборочный коэффициент ранговой корреляции Спирмена	8
Раздел 3 Применение пакетов прикладных программ		
Тема 3.1 Средства решения статистических задач в пакете MathCAD	Общие вопросы, связанные с применением пакетов прикладных программ для решения статистических задач. Средства решения статистических задач в пакете MathCAD	8
Тема 3.2 Решение	Основные функции Microsoft Excel, используемые	8

статистических задач в среде Microsoft Excel	при решении задач теории вероятностей и математической статистики	
Раздел 4 Основные понятия теории графов		
Тема 4.1 Основные понятия теории графов	История возникновения графов. Определение графа. Виды графов. Способы задания. Операции над графами. Матрица смежности. Матрица инцидентности. Деревья	4
	всего	90

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

Операционные системы

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

1 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

2 Решать вопросы администрирования базы данных

3 Выполнять интеграцию модулей в программную систему

4 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов; самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение	Содержание учебной дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Программный принцип функционирования ЭВМ. Понятие вычислительной системы. Программное обеспечение (Software), классификация программного обеспечения, особая роль системного ПО Обзор аппаратного (Hardware) обеспечения. Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ. Основной алгоритм работы процессора. Прерывания. Реальный и защищенный режимы управления оперативной памятью. Единицы информации Операционная система, её роль и место среди всего программного обеспечения компьютера. Основные функции ОС. Понятие вычислительного процесса и ресурса, виды ресурсов	6

Раздел 1 Функциональное назначение системного ПО		
Тема 1.1 Процессы и их поддержка в ОС	Многозадачность. Модель процесса. Создание и завершение процесса. Иерархия процессов. Состояние процесса. Потoki. Реализация процессов и потоков. Дескриптор и контекст процесса. Межпроцессное взаимодействие. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков	2
Тема 1.2 Управление памятью	Организация памяти компьютера. Понятие линейного адреса и способ преобразования его в физический. Способы обеспечения защиты адресного пространства. Простейшие схемы управления памятью: страничная, сегментная и сегментно-страничная Виртуальная память. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти. Аппаратно-независимый уровень управления виртуальной памятью. Исключительные ситуации при работе с памятью	4
Тема 1.3 Файловые системы	Понятие файла. Типы и структуры файлов. Идентификация файла. Длинные и короткие имена. Доступ к файлам. Атрибуты файла. Операции с файлами. Каталоги. Иерархические каталоговые системы. Операции с каталогами Реализация файловой системы. Структура файловой системы. Реализация файлов и каталогов. Монтирование файловых систем. Совместно-используемые файлы. Организация дискового пространства. Разбиение диска на разделы. Надежность и производительность файловой системы	6
Тема 1.4 Управление вводом-выводом	Основные понятия и концепции организации ввода/вывода. Закрепление устройств, общие устройства. Основные системные таблицы ввода/вывода. Синхронный и асинхронный ввод/вывод Типы физической организации устройств ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода-вывода. Разделяемые и выделенные устройства. Кэширование операций ввода/вывода при работе с дисковыми накопителями Слои программного обеспечения ввода-вывода. Драйверы устройств. Независимый от устройств слой операционной системы. Пользовательский слой программного обеспечения. Спулинг. Технология Plug and Play	6
Тема 1.5 Связь с оператором	Разновидности интерфейсов. Терминалы. Режим командной строки. Режим форматированного экрана. Графический интерфейс пользователя (GUI). Концепция дружественного интерфейса. Элементы интерфейса: рабочие панели, ярлыки, меню, информационные панели Приёмы работы с объектами: перетаскивание, копирование, удаление, создание, переименование	4

	объектов, отмена операций и восстановление файлов	
Тема 1.6 Установка и настройка ОС	<p>Планирование и установка системы. Требование к аппаратным ресурсам. Подготовка процесса инсталляции. Конфигурирование разделов на жестком диске. Физическая и логическая структура диска</p> <p>Обычная установка. Обновление существующих систем. Организация систем с двойной загрузкой. Обеспечение автозагрузки. Процедура POST. Функции BIOS при загрузке ОС. Конфигурирование CMOS</p> <p>Контрольная работа по теме «Функциональное назначение системного ПО»</p>	6
Раздел 2 Архитектура ОС		
Тема 2.1 Основные принципы построения современных ОС	<p>Принципы построения операционных систем: модульность, функциональная избирательность, генерируемость, функциональная избыточность, виртуализация, совместимость, независимость от внешних устройств, открытость и наращиваемость. мобильность. обеспечение безопасности вычислений</p> <p>Структура ОС: монолитные, многоуровневые системы. Виртуальные машины. Модель клиент-сервер</p>	4
Тема 2.2. Интерфейсы прикладного программирования	<p>Принципы построения интерфейсов операционных систем; ин-терфейсы прикладного программирования; реализация функций API на различных уровнях; платформенно-независимый интерфейс POSIX. Преимущества программ, созданных с использованием стандартных функций ОС</p>	4
Раздел 3. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем Windows и Unix		
Тема 3.1. Семейство операционных систем Windows	<p>Появление и развитие семейства ОС Windows. Общая характеристика системы. Технические требования для нормальной работы ОС. Архитектура ОС Windows</p> <p>Порядок установки и загрузки ОС. Необходимые файлы для загрузки. Выключение компьютера. Общий вид ОС. Справочная система</p> <p>Пользовательские интерфейсы. Использование клавиатуры и приёмы работы мышью. Объекты ОС. Свойства объектов Идентификация и просмотр объектов. Поддержка многоязычных документов. Шрифты и работа с ними</p> <p>Файловые системы Fat16, Fat32 и NTFS. Структура диска, принципы размещения данных</p> <p>Конфигурирование системы. Реестр Windows: назначение, структура, обновление. Разделы реестра. Установка и настройка приложений. Запуск приложений. Поддержка оборудования</p>	34

Тема 3.2 Семейство операционных систем Unix	Появление и развитие семейства ОС Unix. Общая характеристика семейства. Особенности архитектуры Основные понятия системы UNIX. Принципы функционирования и управления. Файловые системы. Процессы, потоки, конвейеры. Приложения UNIX. Интерпретатор команд	14
Раздел 4 Сети и сетевые ОС		
Тема 4.1 Обзор основных понятий компьютерной сети	Передача данных в сети. Структура сетевого пакета. Понятия: протокол, стек протоколов, клиент, сервер. Типы сетей. Топология ЛВС. Протокол канального уровня ЛВС. Физическая реализация локальных и глобальных сетей. Сетевые адаптеры. MAC-адрес. Коммутационные устройства Взаимодействие протоколов сети Интернет. Протокол IP. IP-пакет, IP-адрес. HOST-компьютер. Назначение утилит Ping, Tracert. Структура сети Интернет. Шлюзы. DNS. Протокол TCP. Сервисы Интернет	4
Тема 4.2 Сетевые ОС	Сетевые и распределенные ОС. Средства и возможности удалённого доступа. Взаимодействие удаленных процессов. Логическая организация передачи информации между удаленными процессами. Многоуровневая модель построения сетевых вычислительных систем. Адресация и маршрутизация в сети	2
Тема 4.3. Сетевое ПО	Назначение и состав сетевого ПО. Совместный доступ к объектам. Выделение ресурсов для совместного использования. Сетевые имена. Доступ к сетевым ресурсам. Сетевое ПО: драйверы, протоколы, редиректоры. Использование браузеров. Сетевое окружение	6
Тема 4.4 Администрирование локальной сети	Понятие администрирования сети. Обязанности администратора сети. Поддержка клиентов в сети. Пользовательские профили. Базовые технологии безопасности: шифрование, аутентификация, авторизация, ауди Системная политика. Разделение ресурсов сети. Учетная запись пользователя. Разделение прав доступа к ресурсам сети	8
Тема 4.5 Тенденции развития операционных систем	Состояние и перспективы развития современных операционных систем. Мультимедийные операционные системы. Многопроцессорные системы	2
Раздел 5 Проблемы безопасности ОС		
Тема 5.1 Обзор основных понятий информационной безопасности	Атаки изнутри. Атаки системы снаружи. Угрозы. Злоумышленники. Случайная потеря данных*	2
Тема 5.2 Защитные механизмы ОС	Механизмы защиты. Идентификация и аутентификация. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. Выявление вторжений.	6

	Аудит системы защиты. Анализ наиболее популярных ОС с точки зрения их защищенности. Надежные системы*	
		всего 120

Архитектура компьютерных систем

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

3 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

4 Решать вопросы администрирования базы данных

5 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах

данных

6 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

7 Выполнять интеграцию модулей в программную систему

8 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

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

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение	Цели и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Структура курса. Рекомендуемая литература. Организация самостоятельной работы. История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ. Классификации компьютерных систем Понятие функциональной и структурной организации ЭВМ. Функциональные и структурные компоненты ЭВМ. Различия организации ЭВМ основных классов и типов. Альтернативные пути развития компьютеров будущих поколений	4
Раздел 1. Информационно-логические основы построения вычислительных машин		
Тема 1.1 Кодирование и обра-	Представление информации в ЭВМ. Двоичный код.	12

<p>ботка чисел в ЭВМ</p>	<p>Размещение информации в оперативной памяти. Машинное слово, разрядная сетка. Избыточные коды. Форматы чисел. Представление натуральных чисел в позиционных системах счета. Перевод натуральных чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную. Преобразование кодов в десятичные числа Преобразования в родственных системах счета. Арифметические операции с двоичными кодами Представление целых чисел со знаком в машинном коде. Знаковый разряд. Прямой, обратный, дополнительный и смещенный дополнительный коды целых чисел Вещественные числа с фиксированной и плавающей точкой. Представление дробных десятичных чисел в двоичном коде. Форматы вещественных чисел. Мантисса, порядок и нормализация числа с плавающей точкой</p>	
<p>Тема 1.2. Представление нечисловой информации в ЭВМ</p>	<p>Статическая и динамическая информация. Кодирование символьной информации. Международные стандарты кодов символов. Основная и дополнительная части таблицы ASCII-кодов. Знакогенератор и фонты символов Кодирование графической информации. Двухмерная и трехмерная графика. Растровые, матричные и векторные изображения. Видеоинформация. Динамическое видео и принципы анимации. Сжатие информации. Принципы кодирования аудиоинформации. Понятие оцифровки звука. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.3. Логические основы ЭВМ</p>	<p>Основные сведения из алгебры логики. Логические операции. Таблица истинности. Законы булевой алгебры Понятие о логических функциях и их свойствах; разложение булевых выражений; нормальные (конъюнктивная и дизъюнктивная) формы логических функций; минимизация логических функций</p>	<p>6</p>
<p>Тема 1.4. Элементная база ЭВМ</p>	<p>Техническая интерпретация логических функций. Логические элементы. Вентили. Переключательные схемы. Синтез и анализ комбинационных схем Классификация элементов и узлов ЭВМ. Схемы с памятью. Триггеры и регистры. Счетчики, сумматоры, компараторы</p>	<p>8</p>
<p>Раздел 2 Структура и архитектура и ЭВМ</p>		
<p>Тема 2.1 Общие принципы структурной организации ЭВМ</p>	<p>Основные структурные компоненты (блоки) ЭВМ и систем. Классы вычислительных машин и систем. Основные характеристики, используемые для классификации. Разновидности архитектур вычислительных машин и устройств Базовое представление об архитектуре ЭВМ.</p>	<p>4</p>

	Принципы фон Неймана. Функциональные блоки (агрегаты, устройства). Магистрально-модульный принцип построения ЭВМ. Функции программного обеспечения ЭВМ	
Тема 2.2 Особенности управления основной памятью	<p>Состав, устройство и принцип действия основной памяти. Основные характеристики запоминающих устройств: емкость памяти, методы доступа к данным, быстродействие. Элементы памяти и их адресация. Назначение и принцип действия ПЗУ. Иерархическая организация памяти. Кэш-память, её назначение и разновидности</p> <p>Размещение информации в основной памяти IBM PC. Адресное пространство. Сегментация памяти. Абсолютная и относительная адресация. Адрес сегмента. Смещение. Основные типы систем памяти.</p> <p>Реализация систем основной памяти. Статические и динамические элементы ОЗУ. Сверхоперативные ЗУ</p>	6
Тема 2.3 Микроархитектуры процессоров	<p>Назначение и основные характеристики центрального процессорного устройства. Разрядность. Тактовая частота. Классификационные различия микропроцессоров. Фирмы-изготовители наиболее распространённых МП</p> <p>Структурная схема базового микропроцессора. Основные функциональные части МП. Компоненты исполнительного блока: АЛУ, регистры общего назначения, регистр флагов. Компоненты устройства сопряжения с системной магистралью: устройство управления, сегментные регистры, конвейер команд, АЛУ команд. Реальный и защищённый режимы управления основной памятью</p>	4
Тема 2.4 Система команд процессора x86. Макроассемблер	<p>Машинно-ориентированные языки. Ассемблеры. Исходный, объектный, загрузочный код программы. Структура машинной команды. Группы команд. Пересылки. Арифметические команды</p> <p>Компиляторы ассемблера. Директивы компилятора. Программные сегменты. Понятие компоновщика. Этапы создания исполнимого файла с использованием компилятора TASM и редактора связей TLINK. Функции системного загрузчика. Назначение и функции отладчиков; программы TD (TURBO DEBUGGER) и TDW (TURBO DEBUGGER for Windows); последовательность действий для проверки работоспособности программного кода с использованием отладчиков. Дизассемблирование программы</p> <p>Переменные и константы в ассемблере; типы данных; резервирование байта, слова, двойного слова. Константные выражения. Адресные</p>	32

	<p>выражения. Понятие базы и смещения. Формирование исполнительного адреса. Методы адресации команд и данных</p> <p>Организация ветвлений и циклов. Понятие перехода. Безусловный переход. Регистр флагов. Команды сравнения. Условный переход. Реализация циклов различного типа с использованием переходов. Организация массива в оперативной памяти. Реализация переменных с индексом. Модификация адресов. Косвенные ссылки</p> <p>Организация подпрограмм. Дальние и ближние подпрограммы. Описание и обращение к процедуре. Глобальные и локальные данные процедур. Стек. Стековые регистры. Передача параметров через регистры и через стек. Рекурсивные процедуры. Проблемы переполнения стека</p> <p>Команды ввода - вывода. Прерывания. Обработчики прерываний. Некоторые функции обработчика 21h. Команда обращения к обработчику. Ввод символа, строки символов. Вывод символа, строки символов. Макросредства ассемблера. Макрогенератор. Макрокоманда. Макроопределение. Макрорасширение. Создание и подключение библиотек исходных и объектных модулей</p>	
Раздел 3 Организация совместной работы периферийных и центральных устройств		
Тема 3.1 Внутренние интерфейсы	Связь компонентов вычислительной системы. Концепция от-крытой архитектуры. Интерфейсы. Внутренние интерфейсы. Системная шина (магистраль). Типы шин. Структура систем-ной шины. Классификация стандартных интерфейсов. Основ-ные характеристики внутренних интерфейсов	2
Тема 3.2. Интерфейсы периферийных устройств и внешние интерфейсы	Понятие ввода и вывода. Логические и физические адреса устройств. Средства организации и проведения обмена данными между устройствами. Режимы связи ЭВМ с внешними устройствами. Понятие протокола. Программно – аппаратные протоколы. Основные типы периферийных устройств, их интерфейсы и спецификации. Особенности и спецификации внешних интерфейсов	2
Раздел 4 Вычислительные системы		
Тема 4.1 Архитектура вычислительных систем	Закономерность смены поколений ЭВМ. Понятие вычислительной системы. Классификация вычислительных систем по назначению, типу, типу процессоров, степени территориальной разобщенности, по методам управления ВС, принципу закрепления вычислительных функций и по режиму работы	4
	Понятие архитектуры ВС. Уровни и средства	

	комплексирования. Логические и физические уровни. Классификация архитектур ВС. Особенности архитектуры ОКОД, ОКМД, МКОД, МКМД. Примеры ВС	
Тема 4.2 Организация функционирования вычислительных систем	Понятие совместимости элементов ВС. Пути передачи данных. Операционные системы многомашинных ВС. Проблемы диспетчеризации. Программное обеспечение многопроцессорных ВС. Типовые методы взаимодействия процессоров. Дополнительные преимущества СБИС в многопроцессорных ВС	2
	всего	90

Технические средства информатизации

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- 3 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- 4 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- 5 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- 6 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

6 Участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранения отказов и восстановление работоспособности

7 Выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем

8 Участвовать в эксплуатации программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического

состояния, в проведение технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности

9 Участвовать в эксплуатации инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;

- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;

- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение	Цели и задачи дисциплины. Структура курса. Рекомендуемая литература. Организация самостоятельной работы	2
Раздел 1 Основные устройства ВТ		
Тема 1.1 Центральный процессор	Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор современных моделей	2
Тема 1.2 Оперативная и кэш память	Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение	2
Тема 1.3 Накопители	Накопители: форм-фактор, принцип работы, типы, основные характеристики, режимы работы	4
Тема 1.4 Системная плата	Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шин. Функциональное назначение шины. Набор микросхем системной платы. Конфигурация системной платы. Обзор современных моделей	4

Тема 1.5 Видеокарты	Видеоадаптеры: типы, основные компоненты и характеристики. Выбор видеоадаптера	2
Тема 1.6 Звуковая карта	Звуковая карта: основные компоненты, характеристики. Принцип обработки звуковой информации, записи, воспроизведения. Модуль синтезатора, интерфейсов, микшера. Выбор звуковой карты	2
Тема 1.7 Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера	Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания	4
Раздел 2 Периферийные устройства средств ВТ		
Тема 2.1 Общие принципы структуры периферийных устройств	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Общие принципы построения. Программная поддержка работы	2
Тема 2.2 Устройства вывода информации	Мониторы на электронно-лучевой трубке, жидкокристаллические мониторы: основные принципы работы, технические характеристики, энергоснабжение, защита от излучений. Обзор основных моделей. Мультимедийные 3d-проекторы Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных, сублимационных принтеров, плоттеров. Правила эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей	6
Тема 2.3 Устройства ввода информации	Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстики, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров клавиатуры, мыши Классификация сканеров. Принцип работы и способов формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение. Обзор основных современных моделей	6
Тема 2.4 Мобильные устройства и другие технические средства информатизации	Электронная книга, смартфоны, КПК, коммутаторы: назначение, принцип работы, характеристики, программное обеспечение. Модемы: принцип работы, типы модемов, режимы работы. Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования: сетевые адаптеры, концентраторы, мосты, коммутаторы. Обзор и краткая характеристика кабелей	4
Раздел 3 Управление информационными технологиями		
Тема 3.1 Аппаратная и программная диагностика средств ВТ	Виды технического обслуживания и ремонта. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.	4

	Порядок проведения и основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта СВТ. Назначение и основные виды диагностических программ	
Тема 3.2 Виды неисправностей. Особенности их проявления	Основные виды неисправностей СВТ. Особенности проявления неисправностей средств вычислительной техники. Классификация методов, диагностики, неисправностей. Характеристика пассивных и активных методов диагностики, примеры применения, достоинства и недостатки различных методов диагностики	22
Тема 3.3 Выбор рационального оборудования	Варианты построения информационных систем. Рациональный выбор оборудования. Определение узкого места в системе. рациональная модернизация системы	2
Тема 3.4 Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования ВТ	Сжатие информации, влияние ресурсосберегающих технологий на пропускную способность сети. Система управления энергопитанием	2
	всего	70

Информационные технологии

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка)

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

- 1 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
- 2 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
- 3 Выполнять интеграцию модулей в программную систему
- 4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 171 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 120 часов; самостоятельной работы обучающегося 51 час.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Информация и информационные технологии		
Тема 1.1 Основные понятия	Понятия «информация», «данные», «знания». Носители информации. Источник, и приемник, канал связи. Понятие информационных ресурсов, информационной системы, информационной технологии. Понятие информационного процесса. Этапы информационного процесса	2
Тема 1.2 Технологии сбора, хранения, передачи и	Назначение и виды информационных технологий. Состав и структура информационных технологий.	6

обработки данных	<p>Базовые и прикладные информационные технологии. Обеспечение автоматизированных информационных систем. Автоматизированное рабочее место</p> <p>Информационные системы. Классификация и функции ИС. Информационные модели данных. Разновидности СУБД. Языки управления БД. Поиск информации в БД. Язык запросов</p> <p>Основные понятия системы искусственного интеллекта. Проблемы классификации и распознавания образов. Особенности экспертных систем. Примеры ЭС</p>	
Раздел 2 Автоматизация документооборота		
Тема 2.1 Понятие электронного документа и документооборота	<p>Понятие электронного документа. Виды электронных документов. Особенности создания, хранения, обработки и передачи электронной документации. Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих АС. Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения распознавания текста</p>	2
Тема 2.2. Технологии подготовки текстов	<p>Понятие и возможности текстового процессора. Основные элементы рабочего окна. Меню. Панели инструментов. Создание, открытие и сохранение документов. Структура документа. Структура страницы. Форматирование текста. Колонки. Таблицы. Списки</p> <p>Рисованный объект. Работа с автофигурами. Инструменты для создания рисунка. Форма, цвет, стиль линий и заливонок. Группировка автофигур</p> <p>Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других приложениях. Колонтитулы. Нумерация страниц. Формирование оглавления. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать</p>	18
Тема 2.3 Обработка числовой информации с использованием электронных таблиц	<p>Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц. Абсолютная и относительная адресация. Ввод данных в таблицу. Типы и форматы данных. Редактирование, копирование</p> <p>Расчеты с использованием формул и стандартных функций.</p> <p>Построение диаграмм и графиков</p>	14
Раздел 3 Технология мультимедиа		
Тема 3.1 Создание электронных презентаций	<p>Понятие и предназначение электронной презентации. Основные этапы создания презентации</p> <p>Создание, редактирование, перемещение, добавление, удаление слайдов. Создание видеороликов</p>	6
Тема 3.2 Компьютерная графика	<p>Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений.</p>	21

	<p>Растровая и векторная графика. Системы цветов RGB, CMYK, HSB</p> <p>Программы растровой графики</p> <p>Интерфейс растрового графического редактора. Основные приемы работы.</p> <p>Цвет в дизайне. Световой дизайн. Принципы построения композиции</p> <p>Программы векторной графики, компьютерной анимации и видеомонтажа</p>	
Тема 3.3 Анимация	<p>Знакомство с анимацией. Анимационный документ. Покадровая анимация</p> <p>Автоматическая анимация. Анимация формы. Анимация движения. Символы и библиотеки. Интерактивный фильм</p> <p>Баннеры. Использование растровых изображений, звука и видеофрагментов.</p>	6
Раздел 4 Программные средства для разработки Web-документов		
Тема 4.1 Создание Web - документов	<p>Понятие об интернете и его сервисах. Понятие и структура адреса документа в сети Интернет. Основные понятия: коммуникация, компьютерная телекоммуникация. WWW. Структура распределенной информационной системы. Понятие и назначение сервера, клиента, браузера. Интернет-сервис WWW. Протокол HTTP. Технология взаимодействия компонентов при выполнении запроса пользователя. Понятие гипертекста. Объекты Web-документа. Гиперссылки. Интерпретация Web-документа. Местонахождение документа в WWW. Назначение, структура и синтаксис URL</p> <p>Разработка гипертекстовых документов. Общие сведения о языке HTML Структура HTML – документа. Принципы разметки гипертекста. Назначение заголовка. Основные контейнеры заголовка</p> <p>Контейнеры тела документа. Группы тэгов, элементы и атрибуты. Приемы оформления текста. Изменение параметров шрифта. Линии и рамки. Списки, таблицы. Заголовки таблиц. Шаблоны таблиц</p> <p>Организация внутренних и внешних гиперссылок. Виды ссылок, якоря. Приемы навигации. Создание многостраничных документов. Фреймы. Формы</p> <p>Основные этапы разработки сайта. Типовые виды сайтов Файловая структура сайта</p> <p>Каскадные таблицы стилей. Способы объявления стилей в HTML-документе. Внутренние стили. Стили уровня документа. Внешние таблицы стилей. Каскадирование. Аппаратно-зависимые таблицы стилей. Синтаксис CSS. Селекторы. Применение классов стилей. ID-селекторы. Типы значений свойств стилей</p> <p>Использование графики на web-страницах.</p>	45

	<p>Принципы создания главной страницы. Тестирование Web-страниц. Оптимизация Web-страниц</p> <p>Публикация сайта в Интернете. Проблемы хостинга. Продвижение сайта. Подбор ключевых слов.</p> <p>Автоматизация разработки сайта. Создание сайта с динамическими страницами</p> <p>Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Основные элементы языка. Переменные. Правила идентификации. Типы данных. Зарезервированные слова. Объектная модель JavaScript. Объекты и свойства. Функции и методы</p> <p>Операторы JavaScript. Присвоение значений переменным. Операторы сравнения. Операторы циклов. Создание и использование функций. Область видимости переменных. Порядок выполнения операторов</p> <p>Программирование форм. Контейнер формы. Текст в полях ввода. Списки и выпадающие меню. Кнопки. Картинки. Обмен данными</p> <p>Объекты и события браузера. Иерархия объектов. События, связанные с объектами. Динамическое создание документов</p> <p>XML – документ. Понятие и назначение XML</p> <p>Состав типичной XML-системы. Основные компоненты файла XML</p> <p>Составляющие файла данных XML. Базовые правила построения XML-файла с правильной структурой. XML-схемы. Назначение преобразования в XML-системе. Составляющие преобразования. Поддержка формата XML в MS Word и MS Excel</p>	
	всего	120

Основы программирования

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
 - 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
 - 3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
 - 4 Выполнять тестирование программных модулей
 - 5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
 - 6 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

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

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;

самостоятельной работы обучающегося 72 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Основы алгоритмизации		
Тема 1.1 Алгоритм. Базовые алгоритмические структуры	<p>Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма.</p> <p>Формы записи алгоритмов. Данные и величины в алгоритмах</p> <p>Базовые алгоритмические структуры: линейная, разветвляющаяся, циклическая</p> <p>Разработка алгоритмов различной структуры</p>	14
Тема 1.2 Этапы решения задач на компьютере	<p>Этапы решения задач на компьютере. Постановка задачи, экономико-математическая постановка задачи и выбор метода ее решения, алгоритмизация решения задачи, составление программы, тестирование и отладка, сопровождение программы</p>	2
Раздел 2 Программирование на языке Паскаль		
Тема 2.1 Языки программирования	<p>Понятие языка программирования. Классификация языков программирования. Принципы структурного и модульного программирования</p> <p>Грамматика языков программирования. Способы описания языков программирования</p> <p>Системы программирования</p>	6
Тема 2.2 Базовые понятия языка Паскаль	<p>Элементы языка Паскаль: алфавит, зарезервированные слова, идентификатор, константы, переменные. Структура программы, правила оформления текста программ, комментарии</p> <p>Понятие данного, типа данного. Простые типы данных: целые, действительные типы, логический тип, символьный тип, перечисляемый тип, интервальный тип. Тождественность и совместимость типов</p> <p>Понятие выражения, операции, операнда. Арифметические выражения и операции</p> <p>Логические выражения и операции. Выражения и операции отношения. Приоритет операций</p> <p>Операторы: понятие оператора; простые операторы; структурированные операторы; оператор присваивания; стандартные процедуры ввода-вывода</p> <p>Интегрированная среда программирования: запуск интегрированной среды программирования, команды меню, ввод, компиляция, исполнение программы, сохранение программы</p> <p>Условные операторы. Программирование задач с использованием операторов if, case</p> <p>Операторы повтора. Программирование задач с использованием операторов while</p> <p>Операторы повтора. Программирование задач с использованием операторов repeat</p> <p>Операторы повтора. Программирование задач с</p>	44

	использованием операторов for	
Тема 2.3 Процедуры и функции	Понятие подпрограммы. Классификация подпрограмм. Встроенные процедуры и функции. Процедуры функции пользователя: описание процедур и функций, формальные и фактические параметры, область действия параметров, обращение к подпрограмме Программирование с использованием процедур Программирование с использованием функций	12
Тема 2.4 Структурированные типы данных языка Паскаль	Строковый тип данных: описание, длина строки, стандартные процедуры и функции для работы со строками, операции отношения над строками Массивы: понятие массива, синтаксис описания, одномерные и многомерные массивы. Доступ к элементам массива, индекс, действия над элементами массива Сортировка одномерного массива. Бинарный поиск в упорядоченных массивах Множественный тип данных: понятие множества, операции над множествами Комбинированный тип данных (запись): описание, доступ к компонентам записи, оператор присоединения. Массив записей Файлы. Понятие файла, описание файла, классификация файлов. Процедуры для работы с файлами. Типизированные файлы Текстовые файлы	42
Тема 2.5 Динамические структуры данных	Динамические переменные. Понятие указателя, доступ к переменной по указателю. Распределение памяти. Простейшие действия с указателями. Несвязанные динамические данные Связанные динамические данные. Понятие линейного списка, стека, очереди. Организация взаимосвязей в связанных динамических данных. Особенности работы со связанными динамическими данными	14
Тема 2.6 Модули	Организация внешних подпрограмм. Понятие модуля. Структура модуля. Создание и использование модулей	6
Раздел 3 Основы объектно-ориентированного программирования		
Тема 3.1 Принципы объектно-ориентированного программирования	Принципы объектно-ориентированного программирования, понятие объекта и его свойства Создание программ, используя принципы объектно-ориентированного программирования; средства объектно-ориентированного программирования в Паскале	8
	всего	148

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Решать вопросы администрирования базы данных.

2 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

- методику разработки бизнес-плана

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов; самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Основы экономической теории		
Тема 1.1 Введение в экономику	Предмет, функции и методы экономики. Микро – и макроэкономика. Позитивная и нормативная экономика. Экономические законы и экономические отношения	2
Тема 1.2 Экономические системы и общие проблемы экономического развития	Типы экономических систем: административно-командная экономика, традиционная экономика, рыночная и смешанная экономика. Модели экономических систем: американская, шведская, японская, российская	2
Тема 1.3 Экономические потребности, блага и ресурсы	Экономические блага и их классификация. Экономические потребности и их классификация. Экономические ресурсы и их виды. Экономический выбор	2
Тема 1.4 Собственность в экономической системе	Понятие собственности. Экономические и правовые аспекты собственности. Формы и виды собственности. Экономические агенты и интересы хозяйствующих субъектов	2
Тема 1.5 Теория общественного производства	Общественное производство, его сущность и цели. Экономический кругооборот. Стадии общественного производства. Простое и расширенное производство. Типы экономического роста производства	2
Раздел 2 Макроэкономика		
Тема 2.1 Национальная экономика	Понятие национальной экономики. Экономическое развитие и его уровни. Цикличность развития экономики. Типы экономических кризисов. Понятие макроэкономического равновесия	2
Тема 2.2 Инфляция и безработица	Сущность, причины возникновения и виды инфляции. Социально – экономические последствия инфляции. Сущность, причины и формы безработицы	2
Тема 2.3 Государственные финансы	Понятие государственного бюджета. Доходы и расходы бюджета. Налоги и налоговая система. Классификация и виды налогов	2
Тема 2.4 Банковская система	Деньги и их функции. Денежная система. Банки и их виды. Банковская система. Кредит: сущность, функции, виды	1
Тема 2.5 Международные экономические отношения	Сущность мировой экономики. Международные экономические отношения: сущность и формы. Мировая торговля. Валюта: сущность и виды	1

Раздел 3 Микроэкономика		
Тема 3.1 Рынок и механизм его функционирования	Экономическая сущность рынка. Классификация рынков. Функции рынка: ценообразующая, информационная, регулирующая, посредническая, санирующая. Понятие, условия возникновения и виды конкуренции и монополии на рынке	2
Тема 3.2 Предприятие в сфере рыночных отношений	Предприятие (организация) – основное звено экономики. Производственная структура предприятия, ее элементы. Производственный процесс: понятие, содержание и структура. Понятие и показатели производственной программы. Понятие и методика расчета производственной мощности предприятия. Показатели использования производственной мощности	2
Тема 3.3 Материально-технические ресурсы организации (предприятия)	Основные средства организации. Понятие, состав и структура основных средств. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Формы воспроизводства основных фондов. Пути повышения эффективности использования основных фондов в условиях рынка Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств. Материальные ресурсы: понятие и показатели их использования. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости Инновационная и инвестиционная деятельность организации. Сущность, классификация, структура и значение капитальных вложений. Финансирование капитальных вложений. Экономическая эффективность капитальных вложений	8
Тема 3.4 Кадры и оплата труда на предприятии	Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Производительность труда: сущность и значение. Характеристика основных показателей производительности труда: выработка и трудоемкость. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда Зарботная плата и мотивация труда. Принципы и механизм организации заработной платы. Формы и системы заработной платы. Повременная и сдельная заработная плата, их разновидности, преимущества, недостатки и область применения. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	6
Тема 3.5 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности предприятия	Понятие себестоимости продукции. Классификация затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции. Виды себестоимости. Управление издержками на предприятии Понятие и функции цены. Ценовая политика. Виды	8

	цен. Принципы и факторы ценообразования Прибыль – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Источники прибыли предприятия. Методика расчета прибыли. Основные факторы образования прибыли. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия. Система показателей рентабельности: общая и расчетная рентабельность	
Тема 3.6 Планирование в организации	Функции и задачи планирования. Основные принципы планирования. Элементы и этапы планирования. Виды планирования. Система планов предприятия Бизнес-планирование. Значение бизнес - плана. Порядок разработки бизнес-плана. Структура бизнес – плана	6
	всего	50

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции (ОК):

1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

2 организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

3 принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

5 использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

6 работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

7 брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

8 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

9 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных;

2 разрабатывать технологическую документацию.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Основы правового обеспечения профессиональной деятельности		
Тема 1.1 Понятие и правовое регулирование профессиональной деятельности	Экономическое и правовое содержание понятий: трудовая деятельность, профессиональная деятельность, профессия, специальность, квалификация. Конституционные основы правового обеспечения профессиональной деятельности: право на предпринимательскую деятельность, право на частную собственность. Значение гражданского, трудового, административного отраслей права для регулирования профессиональной деятельности	2
Раздел 2 Правовое регулирование предпринимательской деятельности		
Тема 2.1 Понятие и сущность предпринимательской деятельности	Понятие, признаки, функции, виды предпринимательской деятельности. Государственное регулирование предпринимательской деятельности: регистрация образования, реорганизации и ликвидации субъектов предпринимательской деятельности	2
Тема 2.2 Граждане как субъекты предпринимательской деятельности	Соотношение гражданской и предпринимательской право- и дееспособности физических лиц. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей. Отказ от государственной регистрации индивидуального предпринимателя. Банкротство предпринимателя и последствия признания предпринимателя банкротом	4
Тема 2.3 Юридические лица как субъекты	Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность и дееспособность юридического	4

предпринимательской деятельности	лица. Классификация юридических лиц. Организационно-правовые формы. Виды юридических лиц: коммерческие и некоммерческие организации. Учредительные документы. Государственная регистрация юридического лица. Реорганизация и ликвидация. Несостоятельность (банкротство) юридических лиц: понятие, признаки, процедуры	
Тема 2.4 Лицензирование отдельных видов деятельности	Понятие лицензии. Порядок выдачи лицензий. Перечень основных документов, необходимых для лицензирования. Основные виды деятельности, подлежащие лицензированию. Основания для приостановления и аннулирования действия лицензии. Неправомерные действия в области лицензирования	4
Тема 2.5 Договор в предпринимательской деятельности	Понятие предпринимательского договора. Форма и содержание договора. Порядок заключения, изменения и расторжения договора. Отдельные виды гражданско-правового договора. Ответственность сторон договора. Недействительность и ничтожность договора	4
Раздел 3 Правовое регулирование трудовых отношений		
Тема 3.1 Трудовое право как отрасль права	Понятие, предмет и метод трудового права. Система трудового права. Принципы трудового права. Понятие и виды источников трудового права. Соотношение трудового права со смежными отраслями права. Общая характеристика субъектов трудового права. Трудовые правоотношения.	4
Тема 3.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Занятость: понятие и виды. Гарантии трудоустройства. Правовой статус безработного. Понятие, условия назначения, сроки назначения, порядок выплаты пособия по безработице. Понятие пособия по временной нетрудоспособности.	2
Тема 3.3 Трудовой договор	Понятие трудового договора. Стороны трудового договора: их права и обязанности. Содержание трудового договора. Обязательные условия трудового договора. Испытание при приеме на работу. Гарантии при заключении трудового договора. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника или работодателя	4
Тема 3.4 Правовое регулирование оплаты труда	Понятие заработной платы и ее правовое регулирование. Формы заработной платы. Сроки выплаты заработной платы. Общая характеристика гарантий заработной платы. Индексация заработной платы. Ограничение размера удержаний из заработной платы. Ответственность работодателя за нарушение сроков выплаты заработной платы. Тарифные системы заработной платы. Особенности оплаты труда работников в области программного обеспечения	4
Тема 3.5	Понятие дисциплинарной ответственности.	4

Ответственность сторон трудового договора	Правила внутреннего трудового распорядка. Дисциплинарный проступок как основание дисциплинарной ответственности. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности. Понятие материальной ответственности сторон трудового договора. Материальная ответственность работодателя перед работником. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю. Основания освобождения работника от материальной ответственности. Пределы материальной ответственности работника. Полная материальная ответственность работника. Порядок взыскания ущерба	
Тема 3.6 Социальное обеспечение граждан	Понятие социального обеспечения. Функции социального обеспечения: экономическая, политическая, демографическая. Понятие и виды социальной помощи Понятие и виды пенсий. Понятие пособий и их классификация	2
Раздел 4 Административное право		
Тема 4.1 Административные правонарушения и административная ответственность	Понятие, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Понятие и виды административного правонарушения. Понятие и виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий	4
Раздел 5 Защита и восстановление прав субъектов		
Тема 5.1 Защита нарушенных прав. Судебный порядок рассмотрения споров	Способы и формы защиты нарушенных прав. Претензионный порядок урегулирования споров. Подведомственность и подсудность гражданских дел. Исковой порядок рассмотрения дела в суде. Сроки рассмотрения дела в суде. Отказ от рассмотрения искового заявления	4
Всего		48

Теория алгоритмов

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

- 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

- 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов.

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

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Математические модели алгоритмов		
Тема 1.1 Интуитивное понятие алгоритма и математические модели алгоритмов	Примеры алгоритмов. Основные свойства интуитивного понятия алгоритма Числовые функции: частичные, тотальные. Понятие интуитивно вычислимой функции и разрешимого множества Необходимость математических моделей	4

	алгоритмов. Основные типы моделей алгоритмов	
Тема 1.2 Машины Тьюринга	Машины Тьюринга как математическая модель алгоритма. Тезис Тьюринга Вычисление функций на машинах Тьюринга Построение машин Тьюринга	4
Тема 1.3 Частично-рекурсивные функции	Базисные функции: нулевая, следования, проекции. Операторы суперпозиции и примитивной рекурсии. Примитивно-рекурсивные функции. Оператор минимизации Частично-рекурсивные функции. Тотально-рекурсивные функции. Примеры примитивно (частично, тотально)-рекурсивных функций. Тезис Черча	6
Тема 1.4 Нормальные алгоритмы Маркова	Нормальные алгоритмы Маркова как математическая модель алгоритма. Принцип нормализации Маркова Вычисление функций нормальными алгоритмами	6
Тема 1.5 Связь различных моделей алгоритмов	Доказательство равнообъемности математических моделей алгоритмов: машин Тьюринга, частично-рекурсивных функций, нормальных алгоритмов Маркова	2
Раздел 2 Основные результаты теории алгоритмов		
Тема 2.1 Рекурсивные и перечислимые множества	Характеристическая функция множества. Определение рекурсивных и перечислимых множеств Перечислимость рекурсивных множеств. Критерий рекурсивности	6
Тема 2.2 Универсальные машины и универсальные функции	Кодирование машин Тьюринга. Универсальная машина Тьюринга. Перечислимость множества частично-рекурсивных функций Универсальная частично-рекурсивная функция. Существование универсальной функции для множества n -местных частично-рекурсивных функций	6
Тема 2.3 Некоторые теоремы о вычислимых функциях	Частичные и тотальные вычислимые функции. Доказательство не перечислимости множества тотально вычислимых функций. Существование не вычислимой функции Неразрешимость проблемы определения тотальных функций в множестве частичных вычислимых функций. Пример частичной вычислимой функции, которую нельзя доопределить до тотальной вычислимой функции Теорема Райса	6
Тема 2.4 Алгоритмические проблемы	Массовые алгоритмические проблемы. Неразрешимость проблемы остановки машин Тьюринга. Алгоритмическая сводимость. Обзор алгоритмически неразрешимых проблем	2
Раздел 3 Построение и анализ алгоритмов		
Тема 3.1 Понятие сложности алгоритмов	Различные понятия меры сложности алгоритмов. Скорость роста сложности алгоритмов. Асимптотическая сложность алгоритмов	2

Тема 3.2 Общая теория сложности алгоритмов	Множества языков P и NP. Теорема о полиномиальной сводимости. NP-трудные и NP-полные задачи Применение теории NP-полноты для проблем. Задача о выполнимости конъюнктивной нормальной формы	6
Тема 3.3 Алгоритмы сортировки	Сортировка и определение сложности алгоритмов сортировки. Сортировка вставками. Пузырьковая сортировка. Сортировка выбором. Быстрая сортировка. Сортировка слиянием. Пирамидальная сортировка. Сортировка перечислением. Сортировка всплытием. Сортировка бинарным поиском Алгоритмы сортировки, использующие структуру элементов: цифровая сортировка, корневая сортировка	4
Тема 3.4 Алгоритмы на графах	Алгоритмы обхода графов произвольно, в глубину, в ширину Алгоритмы поиска кратчайшего пути Алгоритмы поиска остовного дерева графа Некоторые приложения алгоритмов на графах	6
	всего	60

Математические методы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций:

1 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является дисциплиной, введенной за счет часов вариативной части ППСЗ и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

– применять математические методы для решения оптимизационных задач.

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

– математические методы решения оптимизационных задач.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Основы математических методов		
Тема 1.1 Основы математических методов	Понятия модели и моделирования. Классификация моделей. Этапы моделирования. Классификация математических методов	2
Раздел 2 Математическое программирование		
Тема 2.1 Линейное программирование	Понятие и сущность линейного программирования. Общая и основная задачи линейного программирования. Свойства основной задачи линейного программирования. Симплексный метод: сущность метода, построение опорных планов, нахождение оптимального плана, условия оптимальности, понятие проблемы вырождения, метод искусственного базиса. Двойственные задачи линейного программирования Транспортная задача: математическая постановка задачи, закрытая и открытая модели, определение исходного опорного плана задачи, определение оптимального плана задачи. Решение экономических задач, сводящихся к транспортной	22
Тема 2.2 Нелинейное	Общий вид задачи нелинейного программирования.	8

программирование	Экономическая и геометрическая интерпретация задачи нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Метод Франка-Вулфа	
Тема 2.3 Динамическое программирование	Общая постановка задачи динамического программирования. Геометрическая и экономическая интерпретация задач динамического программирования. Принцип оптимальности и уравнение Беллмана. Алгоритм применения метода динамического программирования. Задача о замене оборудования. Задача о распределении средств между предприятиями. Задача об оптимальном распределении ресурсов между отраслями на n лет	8
Раздел 3 Задачи в условиях неопределённости		
Тема 3.1 Системы массового обслуживания	Основные понятия. Классификация систем массового обслуживания. Понятие марковского случайного процесса. Потоки событий. Предельные вероятности состояний. Расчёт показателей эффективности систем массового обслуживания с отказами. Расчёт показателей эффективности систем массового обслуживания с ожиданием. Метод Монте-Карло.	8
Тема 3.2 Теория игр	Экономическая интерпретация задач теории игр. Понятие об игровых моделях. Платёжная матрица. Нижняя и верхняя цена игры. Решение игр в смешанных стратегиях. Приёмы решения игр 2×2 , $2 \times n$, $n \times 2$. Сведение решения игры к задаче линейного программирования	12
	всего	60

Дискретная математика

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции (ОК):

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выполнять операции над множествами;
- строить таблицы истинности для формул логики и упрощать формулы логики;
- представлять булевы функции в виде формул заданного типа, определять возможность выражения одних булевых функций через другие;
- выполнять операции над предикатами, формализовывать предложения с помощью логики предикатов;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- применять структурные особенности отображений для решения задач;
- применять простейшие шифры для шифрования текстов;
- доказывать утверждения с помощью метода математической индукции;
- применять аппарат теории графов для решения прикладных задач.

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

- основы теории множеств;
- аппарат формул логики и теорию булевых функций;
- логику предикатов и бинарных отношений;
- теорию отображений;
- методологию шифрования;
- метод математической индукции;
- основы теории графов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение	Место дискретной математики в системе	2

	математического образования. Дискретная математика, математическая кибернетика и компьютерные науки. Соотношение между дискретным и непрерывным подходами к изучению различных явлений	
Раздел 1 Множества		
Тема 1.1 Множества и их спецификации	Понятие множества. Способы задания множеств. Виды множеств. Операции над множествами. Объединение. Пересечение. Разность. Декартово произведение множеств. Свойства операций над множествами. Диаграмма Эйлера-Венна Алгебра множеств. Тожества алгебры множеств	10
Тема 1.2 Отношения на множествах	Понятие отношения. Виды отношений. Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений. Отношения эквивалентности и порядка Функции и отображения. Виды отображений. Произведение отображений. Мощность множества	8
Раздел 2 Формулы логики		
Тема 2.1 Основные понятия алгебры логики	Понятие высказывания. Основные логические операции (дизъюнкция, произведение (конъюнкция), импликация, эквивалентность, отрицание). Формулы логики. Таблица истинности	4
Тема 2.2 Законы логики	Равносильность формул логики. Законы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. Проверка формул на равносильность	4
Тема 2.3 Предикаты	Предикаты. Операции над предикатами. Свойства операций над предикатами. Кванторы. Запись предложений на языке логики предикатов	6
Раздел 3 Метод математической индукции		
Тема 3.1 Метод математической индукции	Индукция и дедукция. Принцип и метод математической индукции	6
Раздел 4 Булевы функции		
Тема 4.1 Основные понятия булевой алгебры	Понятие булевой функции. Булевы операции и булева алгебра. Способы задания булевых функций. Свойства булевых операций. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма булевой функции Эквивалентные преобразования и минимизация булевых функций. Получение простых импликантов	10
Тема 4.2 Полнота множества булевых функций	Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина. Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина Выражение одних булевых функций через другие. Полнота множества функций. Замыкание множества функций. Замкнутый класс функций. Важнейшие замкнутые классы. Теорема Поста	8
Раздел 5 Некоторые элементы теории в практике шифрования		
Тема 5.1 Некоторые	Понятие шифрования. Задачи теории шифрования и	10

элементы теории в практике шифрования	области ее применения. Исторический обзор развития теории и практики шифрования Шифры замены. Шифр Цезаря и шифр Виженера как частные случаи шифров замены. Перестановочные шифры Проблема раскрытия шифра для незаконного пользователя. Абсолютно стойкий шифр однократного использования. Понятие о шифросистемах с «открытым ключом», их возможностях и приложениях	
Раздел 6 Основы теории графов		
Тема 6.1 Основные понятия теории графов	История возникновения графов. Понятие графа. Геометрическое и абстрактное представление графов. Типы графов Способы задания графов. Матрица смежности и инцидентности графа	6
Тема 6.2 Основные понятия для неориентированного графа	Понятие неориентированного графа. Степень вершины. Разбиение графа на составляющие части. Маршруты и циклы. Связность графа Разновидности неориентированных графов. Деревья. Кодирование деревьев	6
Тема 6.3 Основные понятия для ориентированного графа	Понятие ориентированного графа. Отображение смежности и инцидентности. Части орграфа. Перемещения в орграфе. Разновидности орграфов Орграфы и бинарные отношения. Транзитивные замыкания. Связность графа Понятие ориентированного дерева. Ярусное представление ориентированного дерева. Понятие бинарного дерева. Кодирование бинарных деревьев. Понятие бинарного дерева сортировки. Построение бинарного дерева сортировки. Использование бинарного дерева для организации хранения и поиска информации	10
	всего	90

Численные методы

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка)

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам. Дисциплина введена за счет часов вариативной части.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

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

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа; самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Введение	Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности.	2

	Роль методов вычислительной математики в современном мире. Причины появления вычислительной математики. Место ЭВМ в развитии вычислительной математики. Проблемы, связанные с применением методов вычислительной математики	
Раздел 1 Погрешности вычислений		
Тема 1.1 Погрешности вычислений	Основные источники погрешностей. Точное и приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешность. Граница абсолютной и относительной погрешности. Округление и погрешность округления Погрешности вычислений с приближенными значениями. Погрешность суммы, разности, произведения, частного, степени, корня. Вычисления с заданной точностью Приближенные вычисления. Запись чисел в стандартном виде. Верные и сомнительные цифры в записи приближенного значения. Сложение, вычитание, умножение, деление приближенных значений	10
Раздел 2 Численные методы		
Тема 2.1 Приближенное решение уравнений	Постановка задачи. Отделение корней. Уточнение корней. Метод половинного деления Метод хорд и метод касательных (общие вопросы). Метод хорд. Рекуррентная формула. Оценка погрешностей приближений Метод касательных. Рекуррентная формула. Оценка погрешностей приближений Комбинированный метод хорд и касательных Метод простой итерации. Рекуррентная формула. Приведение уравнений к виду, пригодному для метода простой итерации. Оценка погрешностей приближений	14
Тема 2.2 Решение систем линейных уравнений	Системы линейных уравнений. Основные понятия. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса Вычисление определителей методом Гаусса Вычисление обратной матрицы методом Гаусса Решение систем линейных уравнений методом итераций Решение систем линейных уравнений методом Зейделя	14
Тема 2.3 Аппроксимация и интерполирование	Понятие аппроксимации и интерполяции. Точечная аппроксимация. Понятие интерполирования. Постановка задачи интерполирования. Интерполяционный многочлен Лагранжа Конечные разности и разностные отношения. Интерполяционный многочлен Ньютона Приближение табличных функций по методу наименьших квадратов. Постановка задачи. Полиномиальное приближение по методу наименьших квадратов	8

Тема 2.4 Численное интегрирование	Численное	Задача приближенного вычисления определенных интегралов. Квадратурные формулы вычисления определенных интегралов. Формула прямоугольников Квадратурные формулы вычисления определенных интегралов. Формула трапеций. Формула Симпсона Формулы Ньютона-Котеса. Квадратурная формула Гаусса	8
Тема 2.5 Численное дифференцирование	Численное	Постановка задачи численного дифференцирования. Использование конечных разностей для дифференцирования Использование интерполяционных полиномов. Формулы численного дифференцирования на основе интерполяционного многочлена Ньютона. Формулы численного дифференцирования на основе интерполяционного многочлена Лагранжа	6
Тема 2.6 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Численное решение	Необходимые сведения о дифференциальных уравнениях первого порядка. Понятие численного решения задачи Коши. Метод Эйлера Усовершенствования метода Эйлера. Метод Эйлера-Коши, метод срединных точек Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты	8
всего			70

Основы предпринимательской деятельности

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

за результат выполнения заданий

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и введена за счет часов вариативной части ФГОС.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- разрабатывать предпринимательские бизнес-идеи;
- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;
- формировать пакет документов необходимых при регистрации деятельности субъектов малого бизнеса;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;
- заполнять книгу учета доходов и расходов;
- оформлять трудовые отношения с персоналом.

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

- понятие, функции и виды предпринимательства;
- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
- порядок лицензирования отдельных видов деятельности;
- формы государственной поддержки малого бизнеса;
- системы налогообложения, применяемые субъектами малого бизнеса;
- виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого бизнеса;
- требования трудового законодательства по работе с персоналом;
- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1 Основы предпринимательства	Понятие и функции предпринимательства. Виды предпринимательства. Формы государственной поддержки: имущественная, финансовая, информационная, консультационная. Полномочия субъектов государственной власти и местного самоуправления по поддержке малого бизнеса	2
Тема 2 Правовое	Правовой статус предпринимателя.	10

регулирование предпринимательской деятельности	Организационно-правовые формы юридического лица. Статус индивидуального предпринимателя. Нормативно-правовая база. Этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства. Лицензирование отдельных видов деятельности. Юридическая ответственность предпринимателя	
Тема 3 Основы бухгалтерского учета и режимы действующего налогообложения предприятий малого бизнеса	Система нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого бизнеса. Понятие и характеристика общего режима налогообложения. Специальные налоговые режимы: упрощенная система налогообложения (УСН), система налогообложения в виде единого налога на вмененный доход по отдельным видам предпринимательской деятельности (ЕНВД)	6
Тема 4 Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности	Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Персонал предприятия, его классификация. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников	8
Тема 5 Маркетинг в предпринимательской деятельности	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2
Тема 6 Процесс разработки бизнес-идеи	Приоритеты развития Алтайского края в формировании бизнес-идей. Разработка миссии бизнеса. Постановка целей при реализации бизнес-идей.	4
	всего	32

Безопасность жизнедеятельности
Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

10 Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

11 Владеть основными методами и средствами разработки программного обеспечения.

12 Производить инсталляцию и настройку автоматизированных информационных систем, выполнять в автоматизированных информационных системах регламентные работы по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению при отказах.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Участвовать в эксплуатации компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

2 Выполнять работы по администрированию подсистем безопасности автоматизированных систем.

3 Производить установку и адаптацию компонентов подсистем безопасности автоматизированных систем.

4 Организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации автоматизированных систем и средств защиты информации в них.

5 Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.

6 Применять программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.

7 Участвовать в эксплуатации программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

8 Участвовать в мониторинге эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.

9 Участвовать в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.

10 Решать частные технические задачи, возникающие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.

11 Применять нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами.

12 Применять инженерно-технические средства обеспечения информационной безопасности.

13 Участвовать в эксплуатации инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

14 Участвовать в мониторинге эффективности применяемых инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности.

15 Решать частные технические задачи, возникающие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при аттестации объектов, помещений, технических средств.

16 Применять нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности инженерно-техническими средствами.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной. Изучением дисциплины достигается формирование у студентов представления о единстве успешной профессиональной деятельности с требованием защищенности и безопасности, что гарантирует сохранение здоровья, работоспособности и умение действовать в экстремальных ситуациях..

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов
-----------------------	-------------------------------	-------------

и тем		
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного времени природного и техногенного характера и организация защиты населения		
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Аварии на радиационно-опасных и химически опасных объектах. Действия населения во время аварии Аварии на пожаровзрывоопасных объектах. Правила поведения при пожаре	10
Тема 1.2 Защита населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Классификация негативных факторов производственной среды, их ограничение. Критерии комфортности и безопасности производственной среды Нормирование параметров микроклимата и освещения в производственных помещениях	10
Тема 1.3 Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Исследование устойчивости объектов экономики Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	4
Раздел 2 Основы военной службы и медицинских знаний		
Тема 2.1 Основы обороны государства. Военная доктрина РФ	. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения Чрезвычайные ситуации военного времени Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Кибертерроризм. Система противодействия терроризму в России Вооруженные силы Российской Федерации, их функции и основные задачи. Другие войска Виды и рода Вооруженных Сил РФ, их предназначение и особенности прохождения военной службы Правовые основы военной службы, Конституция Российской Федерации, федеральные законы «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе» Основные понятия о воинской обязанности Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования при постановке на воинский	34

	учет Прохождение военной службы по призыву. Воинские звания военнослужащих ВС РФ. Военная форма одежды Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба Права и ответственность военнослужащих Как стать офицером Российской армии Общие и специальные обязанности военнослужащих Ритуал принятия Военной присяги. Дни Воинской славы России (для юношей)	
Тема 2.2 Основы медицинских знаний	Здоровый образ жизни и его составляющие. Факторы, способствующие укреплению здоровья Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	14
	всего	72

Профессиональные модули

ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
- 3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
- 4 Выполнять тестирование программных модулей
- 5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
- 6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, при повышении квалификации или переподготовке работников в области разработки программных модулей при наличии среднего профессионального образования по специальностям укрупненной группы 230000 Информатика и вычислительная техника.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации

Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 754 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 556 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 364 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 192 часа;
учебной практики – 198 часов.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Решение технологических задач в операционных системах		
МДК.01.01 Системное программирование		
Тема 1.1.1 Основы информационной безопасности	Понятие информационной безопасности. Составляющие информационной безопасности. Уровни обеспечения информационной безопасности Понятие угрозы информационной безопасности. Наиболее распространенные	28

	<p>угрозы. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности России Национальные интересы и угрозы национальным интересам РФ. Влияние процессов информатизации общества на составляющие национальной безопасности и их содержание Безопасность информационных ресурсов Классы информационных ресурсов Характеристика информационных ресурсов. Документированная информация. Информационные ресурсы по категориям доступа. Персональные данные Информационная система как объект защиты Безопасность информации. Информационная безопасность. Безопасность информации с позиции ее защиты Необходимость обеспечения безопасности информационных систем. Комплексный характер обеспечения информационной безопасности Характеристика составляющих информационной безопасности Нормативно - правовые основы информационной безопасности Обзор законодательства РФ в области защиты информации Лицензирование и сертификация как средство защиты. Роль стандартов в обеспечении информационной безопасности Защита от негативного воздействия информации. Информационная война. Оружие в информационной войне</p>	
<p>Тема 1.1.2 Защита информации в автоматизированных системах</p>	<p>Угрозы безопасности информационных систем и их реализации. Основные виды угроз. Классификация угроз. Модель нарушителя информационной системы. Компьютерные вирусы Классификация компьютерных вирусов. Жизненный цикл вирусов. Каналы распространения вредоносных программ. Классификация антивирусных программ. Профилактические меры защиты Административный уровень обеспечения информационной безопасности. Понятие политики информационной безопасности. Процедурный уровень обеспечения информационной безопасности. Классы мер процедурного уровня. Управление персоналом. Физическая защита. Поддержание работоспособности.</p>	<p>48</p>

	<p>Реагирование на нарушения. Планирование восстановительных работ</p> <p>Программно-технический уровень обеспечения информационной безопасности. Сервисы безопасности. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей. Методы аутентификации. Биометрическая аутентификация пользователя. Аппаратно-программные системы идентификации и аутентификации</p> <p>Управление доступом. Анализ формальных моделей безопасности</p> <p>Дискреционные, мандатные, ролевые модели безопасности</p> <p>Протоколирование и аудит</p> <p>Криптографические методы защиты информации</p> <p>Основные понятия. Классификация криптографических алгоритмов.</p> <p>Симметричное, асимметричные криптоалгоритмы. Блочные и поточные методы шифрования. Методы замены, перестановки, гаммирования. Методы многоалфавитной замены</p> <p>Симметричные и асимметричные алгоритмы шифрования</p> <p>Схема симметричной криптосистемы шифрования. Применение алгоритмов симметричного шифрования.</p> <p>Использование составных блочных шифров.</p> <p>Схема асимметричной криптосистемы шифрования. Достоинства и недостатки асимметричной криптосистемы.</p> <p>Применение асимметричных криптоалгоритмов. Стандарты шифрования</p> <p>Хэш-функция и электронная цифровая подпись</p> <p>Понятие хеш-функции, дайджеста сообщения. Свойства хеш-функции.</p> <p>Применение хеш-функции</p> <p>Понятие электронной цифровой подписи. Схема формирования электронной цифровой подписи. Схема проверки электронной цифровой подписи. Отечественный стандарт электронной цифровой подписи</p> <p>Экранирование и анализ защищенности. Основные понятия экранирования. Классификация межсетевых экранов. Анализ защищенности</p> <p>Инженерно-технические средства защиты информации</p> <p>Общие принципы создания систем защиты</p>	
--	--	--

	<p>информации. Каналы утечки информации. Способы снятия информации. Технические средства обнаружения закладных устройств. Защита информации от побочных излучений Комплексная система защиты информации. Принципы комплексного обеспечения информационной безопасности</p>	
<p>Тема 1.1.3 Мобильное программирование в операционных системах</p>	<p>Стандартные библиотеки ОС Unix Понятие мобильного программирования. Библиотеки системных вызовов. Библиотеки ввода/вывода. Дополнительные библиотеки. Правила мобильного программирования. Язык Си – основной инструмент мобильного программирования в UNIX-системах. История возникновения языка Си. Отличия от других языков программирования высокого уровня. Версии. Развитие языковых средств. Особенности использования языка Си в системном программировании. Основные этапы разработки программного обеспечения. Введение в Си и C++ Программирование на Си в операционной среде Windows. Алфавит и лексика языка. Использование констант. Идентификаторы. Ключевые слова. Структура программы. Использование комментариев в тексте программы Обработка данных Типы данных и их объявление. Правила записи выражений и операций. Файлы заголовков. Стандартные функции языка. Операция присваивания. Стандартный консольный ввод/вывод данных. Объекты потоковых классов cout и cin в языке C++ Базовые конструкции структурного программирования Управляющие конструкции.. Простой условный оператор if. Условный оператор с альтернативой if–else Особенности вложения операторов if–else. Условная тернарная операция. Оператор switch Организация циклов Операторы циклов for, while и do – while; операторы передачи управления break, continue и goto Элементы модульного программирования Синтаксис объявления функций. Формальные и фактические параметры. Правила передачи параметров. Обращение к</p>	<p>80</p>

	<p>функциям в программах. Создание «многофайловых» проектов</p> <p>Массивы данных</p> <p>Определение линейного массива. Оператор объявления линейного массива. Индексирование элементов массива. Обращение к элементу массива в операциях. Инициализация массива в операторе объявления. Технология создания и обработки линейного массива. Вставка и удаление элементов массива</p> <p>Многомерные массивы</p> <p>Размер и размерность массива. Двумерные массивы. Оператор объявления двумерного массива. Общее понятие и объявление многомерного массива. Технология создания и обработки двумерного массива</p> <p>Указатели и адресная арифметика</p> <p>Понятие указателя. Адрес участка оперативной памяти. Объявление переменной – указателя. Операция вычисления адреса переменной. Операция обращения к участку ОЗУ по его адресу. Преобразование типа указателя. Операции сложения и вычитания указателя с целым числом. Связь между указателями и массивами. Указатель на указатель</p> <p>Символьные строки</p> <p>Основные понятия: символ, массив символов, строка, динамическая строка. Синтаксические особенности использования библиотечных функций для работы со строками. Технология обработки текстовой информации в C++</p> <p>Типы данных, определяемые пользователем</p> <p>Создание новых типов данных. Структуры. Доступ к полям структур по имени объекта и указателю. Операции со структурами. Передача переменной-структуры в функцию. Примеры использования стандартных структур. Битовые поля и структуры. Объединения. Перечисления. Переопределение типов данных с помощью оператора typedef</p> <p>Файловый ввод/вывод</p> <p>Файловый ввод/вывод языка Си. Организация обмена данными между программой и внешними устройствами компьютера. Ввод и вывод текстовой информации. Неформатированный ввод/вывод данных. Дополнительные операции с файлами.</p> <p>Потоки</p>	
--	--	--

	<p> Инкапсуляция и буферизация. Потоки и буферы. Стандартные объекты ввода/вывода. Проблемы, возникающие при вводе строк. Методы объекта cin. Вывод данных с помощью cout. Очистка буфера вывода. Использование файлов для ввода и вывода данных. Стандартные потоки языка C++ </p> <p> Объектно-ориентированное программирование в C++ </p> <p> Понятие объекта и его свойства. Объекты и классы. Объявление класса. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Конструкторы. Деструкторы </p> <p> Дополнительные возможности использования функций </p> <p> Перегружаемые функции-члены. </p> <p> Использование значений, заданных по умолчанию. Конструктор, принятый по умолчанию. Перегрузка конструкторов. Инициализация объектов. Конструктор-копировщик. Перегрузка операторов. Операции преобразования. Производные классы </p> <p> Наследование </p> <p> Иерархия наследования. Синтаксис наследования классов. Передача аргументов в базовые конструкторы. Замещение функций. Виртуальные методы. Особенности работы виртуальной функции. Добавление объекта. Множественное наследование. Абстрактные типы данных. Логика использования абстрактных классов </p> <p> Пространство имен </p> <p> Вызов по имени функций и классов. Создание пространства имен. Объявление и определение типов. Объявление функций за пределами пространства имен. Добавление новых членов. Использование пространства имен. Ключевое слово using. Псевдонимы пространства имен. Стандартное пространство std </p> <p> Анализ и проектирование объектно-ориентированных программ </p> <p> Построение моделей. Процесс проектирования. Анализ требований. Статическая модель. Динамическая модель. Шаблоны. Параметризованные типы. Объявление и функции шаблона. Использование экземпляра шаблона </p> <p> Отладка программного кода </p> <p> Надежность программного обеспечения. Количественные характеристики </p>	
--	---	--

	<p>надежности. Методы оценки и измерение характеристик надежности. Логические и синтаксические ошибки. Исключительные ситуации. Средства автоматизации отладки в системах программирования. Точки останова. Анализ значений переменных. Исследование памяти</p> <p>Организация тестирования</p> <p>Тестирование «белого ящика» и «черного ящика». Порядок разработки тестов. Автоматизация тестирования. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Эффективность и оптимизация программ</p>	
<p>Тема 1.1.4 Использование средств интерактивного интерфейса пользователей в операционных системах</p>	<p>Традиционные средства интерактивного интерфейса пользователей</p> <p>Командные языки и командные интерпретаторы. Общая характеристика командных языков. Базовые возможности командных интерпретаторов.</p> <p>Программирование на командном языке</p> <p>Командные интерпретаторы операционной среды Windows</p> <p>Интерпретатор CMD. Структура команды. Встроенные и внешние команды. Создание командных файлов. Параметры в командных файлах. Использование окружения ОС. Команда SET</p> <p>Оболочка Windows PowerShell</p> <p>Понятие и назначение Windows PowerShell. Технология запуска и использования Windows PowerShell. Особенности версий Powershell и Powershell ISE. Понятие и назначение командлета. Комбинации клавиш для быстрого ввода команд</p> <p>Создание сценариев</p> <p>Понятие сценария. Внедрение сценариев в гипертекстовые документы. Вызов сценария. Объекты Windows. Свойства и методы. Коллекции и словари. Объекты, наиболее часто используемые в сценариях.</p> <p>Средства разработки сценариев</p> <p>Выполнение сценариев</p> <p>Автоматизация процесса выполнения приложений. Обработка ошибок, возникающих во время выполнения программ. Средства отладки сценариев</p> <p>Приложение Windows Scripting Host (WSH)</p> <p>Возможности технологии ActiveX.</p> <p>Назначение и основные возможности WSH.</p> <p>Взаимодействие с пользователем с помощью хост - приложения WSH.</p> <p>Установка и изменение свойств сценариев</p>	<p>38</p>

	<p>Модель объектов WSH Ограничения WSH. Стандартные объекты WSH. Объекты-коллекции. Работа с сетью и оболочкой Windows. Работа с ярлыками. Запуск приложений на локальной и удаленной машине. Примеры использования стандартных объектов WSH Разработка активных приложений операционной среды Windows Понятие скрипта. Основы VBScript. Создание скриптов. Структура модуля VBScript. Переменные. Процедуры. Операторы и функции. Основные типы данных VBScript. Основные приемы при создании кода скрипта Управление последовательностью выполнения программы Операторы управления: ветвление, выбор, циклы. Функции ввода/вывода. Функции обработки текста Объектная модель Internet Explorer Свойства и методы объектов Document, Frame, History, Location. DHTML и VBScript. Элементы управления ActiveX и обеспечение безопасности Разработка активных приложений с использованием Jscript Особенности языка JScript. Синтаксис JScript. Встроенные и пользовательские функции JScript. Встроенные объекты (классы) JScript. Обработка исключительных ситуаций в JScript. Мультиязычные сценарии. Общая схема элемента WS-файла Сценарии WSH как приложения XML Основные принципы XML. Схема WS XML. Элементы WS-файла. Примеры сценариев с разметкой XML. Строгий режим обработки WS-файла. Использование констант внешних объектов. Подключение внешних файлов Безопасность при работе со сценариями WSH Шифрование сценариев. Цифровая подпись для сценариев WSH. Политика безопасности для сценариев WSH. Применение к сценариям политики ограниченного использования программ. Блокировка сценариев Применение сценариев для администрирования Windows Использование службы каталогов Active Directory Service Interface (ADSI). Создание</p>	
--	---	--

	сценариев включения/выключения и входа/выхода. Подключение сетевых дисков. Вызов системных функций и стандартных диалоговых окон. Вызов модулей панели управления	
Раздел 2 Разработка спецификаций и кода программных модулей в среде программирования		
МДК.01.02 Прикладное программирование		
Тема 1.2.1 Разработка программных модулей в визуальных средах	<p>Среда разработки Delphi</p> <p>Структурный и объектно-ориентированный подход к программированию. Назначение и возможности Delphi. Принципы разработки программ в Delphi.</p> <p>Среда разработки приложений. Раскладка экрана. Палитра компонентов, окно формы, окно редактора объектов, окно редактора кода</p> <p>Основные этапы разработки программ в Delphi</p> <p>Определение требований к программе. Разработка и оформление алгоритма. Работа в редакторе кода. Шаблоны кода. Система подсказок. Получение справочной информации. Требования к оформлению кода. Отладка и тестирование</p> <p>Создание консольного приложения в среде Delphi</p> <p>Создание приложения в среде Delphi</p> <p>Выбор компонентов, назначение свойств, назначение реакций на события, сборка и запуск приложения</p> <p>Язык программирования Delphi</p> <p>Элементы программы. Комментарии и директивы компилятору. Типы данных. Функции преобразования типов</p> <p>Интерактивный ввод и вывод данных. Исключение ошибок пользователя при вводе данных. Вывод сообщений.</p> <p>Свойства объектов</p> <p>Задание свойств во время выполнения приложения. Процедуры обработки событий от мыши и клавиатуры. Активный элемент интерфейса</p> <p>Структура проекта</p> <p>Структура модуля. Типы файлов проекта. Описание программных элементов. Области видимости и время жизни программных элементов. Использование локальных и глобальных переменных</p> <p>Процедуры и функции пользователя</p> <p>Повторное использование процедур и функций. Создание и использование модуля</p> <p>Структура типов данных в Delphi</p> <p>Процедурные типы. Объектные типы.</p>	138

	<p>Исключения</p> <p>Структуры принятия решений</p> <p>Организация ветвления и выбора средствами Delphi. Независимые переключатели (флажки). Флажок с тремя состояниями. Зависимые переключатели (радиокнопки). Панель зависимых переключателей</p> <p>Организация выбора средствами Delphi</p> <p>Использование списков. Визуальные компоненты для организации списков</p> <p>Циклические структуры</p> <p>Оператор цикла FOR, Repeat, While.</p> <p>Примеры использования циклов</p> <p>Обработка символов и строк</p> <p>Использование процедур и функций для обработки символов и строк</p> <p>Обработка массивов</p> <p>Динамические массивы. Использование компонента StringGrid для работы с двумерным массивом. Поиск и сортировка в массиве</p> <p>Поддержка работы с файлами в Delphi.</p> <p>Диалоговые окна для работы с файлами.</p> <p>Особенности работы с папками</p> <p>Текстовые файлы. Типизированные файлы и файлы без типа</p> <p>Создание меню</p> <p>Контекстное меню. Примеры создания приложений по обработке файлов с использованием меню</p> <p>Обработка событий мыши и клавиатуры</p> <p>События мыши и примеры их обработки.</p> <p>События клавиатуры и примеры их обработки</p> <p>Программирование графики в среде Delphi</p> <p>Холст. Свойства холста. Свойства пера.</p> <p>Свойства кисти. Вывод текста на холст.</p> <p>Графические примитивы.</p> <p>Анимация средствами Delphi</p> <p>Программирование даты и времени в среде Delphi</p> <p>Типы данных, функции, компоненты для работы с датой и временем. Получение текущей даты и времени. Программное измерение времени</p> <p>Отладка программ средствами Delphi</p> <p>Точки контрольного останова. Окно наблюдения. Принудительное прерывание работы программы. Трассировка программы.</p> <p>Аппарат исключений</p> <p>Стандартные классы исключений.</p>	
--	---	--

	<p>Пользовательские классы исключений Многооконные приложения в среде Delphi Многооконные приложения. Окна модальные и немодальные. Обмен сообщениями между окнами Классы Объявление класса. Объявление объекта-экземпляра класса. Использование конструктора для выделения памяти объекту. Порождение класса-потомка. Операторы классов Создание компонента Этапы создания нового компонента. Объявление свойств и методов компонента. Добавление собственных событий и методов. Примеры создания собственных компонентов Средства OLE в Delphi Технология OLE. Компоненты для работы с OLE. Ключевые слова. Пример создания приложения-клиента OLE Создание справочной системы в среде Delphi Создание всплывающей подсказки средствами Delphi. Создание главной справки</p>	
<p>Тема 1.2.2 Разработка программных модулей с использованием встроенных языков</p>	<p>Встроенные языки и использование их в среде выбранного пакета Причины возникновения и необходимость использования встроенного языка. Назначение и возможности встроенного языка. Понятие документа- приложения. Основы разработки приложений. Примеры пакетов со встроенными языками программирования VBA – универсальное средство разработки приложений в среде WINDOWS История развития VBA. Версии VBA. Поддержка объектно-ориентированного подхода в VBA. Достоинства и недостатки VBA. Основные этапы разработки программного изделия с использованием VBA. Вызов редактора VBA. Ввод и запуск программы. Основные конструктивные элементы языка VBA Константы и переменные. Имя переменной, значение переменной. Особенности идентификации переменных. Типы данных. Объявление переменных. Оператор присваивания значений. Встроенные функции. Системные функции. Пользовательские функции.</p>	<p>32</p>

	<p>Арифметические, строковые и логические выражения</p> <p>Концепция программирования в VBA</p> <p>Объекты и их семейства. Объекты OLE и ActivX. Структура редактора VBA. Режим конструктора. Особенности режима интерпретации. Идентификация и запуск исполняемого приложения. Программный код VBA-проекта. Привязка программного кода к событию</p> <p>Особенности управляющих структур VBA</p> <p>Элементы структурного программирования. Операторы условного и безусловного перехода. Оператор выбора. Организация циклов. Линейные и многомерные массивы. Объявление массива. Доступ к элементам массива.</p> <p>Технология структурного программирования</p> <p>Основные принципы технологии структурного программирования. Модульный принцип построения программного приложения и программного кода. Создание и использование пользовательских процедур и функций. Особенности передачи параметров. Рекурсивные подпрограммы</p> <p>Элементы объектно-ориентированного программирования в VBA</p> <p>Объекты и коллекции. Свойства и методы объектов. Классы объектов. Объявление объектных переменных. Работа с коллекциями и контейнерами объектов. Технология работы со свойствами и методами объектов</p> <p>Объекты и коллекции MsWord и MsExcel</p> <p>Схема взаимодействия VBA с приложениями Microsoft Office. Общие и индивидуальные объекты. Свойства и методы объектов. Объекты Application, Documents, Selection, Range. Работа с текстом.</p> <p>Работа с объектами Worksheet. Методы адресации частей таблицы. Объект и метод Range, Cells, Offset. Выделение ячейки или диапазона ячеек</p> <p>Разработка интерфейса</p> <p>Пользовательская форма. Организация диалога. Использование меню и других дополнительных методов и объектов управления. Программирование панели инструментов</p> <p>Использование средств VBA для создания</p>	
--	---	--

	макросов Понятие макроса. Приемы создания и редактирования макросов; Макрорекодер. Запуск макрорекодера. Запись, просмотр и запуск макроса Создание надежного кода Исключение логических ошибок. Объявление переменных. Использование специфичных типов данных. Использование обработчика ошибок. Использование комментариев. Использование стандартных соглашений о наименовании. Методика отладки	
	всего	364

ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах для базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Разрабатывать объекты базы данных
- 2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
- 3 Решать вопросы администрирования базы данных
- 4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления

базами данных и управлять доступом к этим объектам;

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля: всего – 804 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 570 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 380 часов; самостоятельной работы обучающегося – 190 часов;
- учебной и производственной практики – 234 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
ПК 3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Проектирование и обслуживание инфокоммуникационных систем и сетей		
МДК 1 Инфокоммуникационные системы и сети		
Тема 1.1 Архитектура и устройство сетей и систем	Архитектуры и аппаратные компоненты компьютерных сетей и систем Понятия сетевой архитектуры, сети и системы. Виды сетей. Типы архитектур, топологии, методы доступа, их характеристики. Физические среды передачи информации (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель), сетевой адаптер. Модели информационных систем. Структуры информационных систем Технологии сетей Принципы пакетной передачи данных. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI; пример другой сетевой модели; задачи и функции по уровням модели OSI. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Token Ring. Методы и этапы доступа к среде передачи данных. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet	60
Тема 1.2 Межсетевое взаимодействие	Протоколы и драйверы Драйверы сетевых адаптеров. Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов: TCP/IP, IPX/SPX, IPsec. Установка	120

	<p>протоколов в операционных системах. Принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP и IPX/SPX.). Установка и настройка параметров сети</p> <p>Адресация в сетях</p> <p>Адресация в сетях. Технология передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Способы проверки правильности передачи данных. Способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных. Взаимодействие с прикладными протоколами. Предоставление сетевых услуг пользовательскими программами</p> <p>Межсетевое взаимодействие</p> <p>Понятие меж сетевого взаимодействия. Организация меж сетевого взаимодействия: маршрутизация и фильтрация пакетов. Информационные ресурсы компьютерных сетей. Понятия: маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и моста. Приемы работы в компьютерных сетях</p>	
Раздел 2 Разработка и эксплуатация баз данных		
МДК 2 Технология разработки и защиты баз данных		
Тема 2.1 Базы данных	<p>Основные положения теории баз данных</p> <p>База данных. Модель представления данных. Классические и современные модели представления данных. Типы данных. Элементы реляционной модели данных: сущность, отношение, атрибут, кортеж, схема отношения, ключ. Связывание таблиц. Основные виды связей таблиц. Методы организации целостности данных. Реляционная алгебра. Операции реляционной алгебры</p> <p>Проектирование баз данных</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Метод нормальных форм. Метод Сущность-Связь. Современные инструментальные средства разработки схемы базы данных. Работа с case-средствами проектирования баз данных</p> <p>Системы управления базами данных (СУБД)</p> <p>СУБД. Классификация СУБД. Функции СУБД. Структуры данных СУБД. Понятие объекта баз данных. Общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД. Формирование и настройка схем баз данных. Создание объектов баз данных в СУБД и управление доступом к этим объектам</p>	80

Тема 2.2 Разработка и эксплуатация удалённых баз данных	<p>Архитектуры баз данных</p> <p>Понятия и определения. Архитектуры удаленных баз данных</p> <p>Принципы разработки и эксплуатации систем управления удаленными базами данных</p> <p>Принципы разработки многопользовательских информационных систем. Этапы проектирования многопользовательских баз данных</p> <p>Технологии разработки и управления базами данных средствами языка SQL</p> <p>Назначение языка SQL. Основные правила записи операторов. Операторы манипулирования данными</p> <p>Технологии доступа к удаленным базам данных</p> <p>Технологии ADO, COM, CORBA и другие</p> <p>Разработка серверной и клиентской частей приложения баз данных</p> <p>Методические основы проектирования серверной части приложения. Технологии проектирования серверной части приложения.</p> <p>Общие принципы проектирования клиентской части баз данных. Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных.</p> <p>Разработка программ управления базами данных с использованием языка SQL.</p>	66
Тема 2.3 Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных	<p>Установка привилегий доступа к данным</p> <p>Понятия администрирование, привилегия, доступ. Назначение привилегий пользователю и группам пользователей. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p> <p>Защита информации</p> <p>Методы и средства защиты данных в базах данных. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных</p>	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе		20
		всего 380

ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему

3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования

6 Разрабатывать технологическую документацию

Программа профессионального модуля может быть использована при освоении в рамках основной профессиональной образовательной программы специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах рекомендуемых ФГОС профессий рабочих, должностей служащих: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.1 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 979 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 655 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 219 часов;
 учебной и производственной практики – 324 часа.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 Проектирование программного обеспечения		
МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 3.1.1 Основы построения автоматизированных информационных систем	<p>Введение. Этапы развития информационных систем. Концепции, идеи, проблемы информационных систем и технологий. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Структура экономической информации; способы сбора и хранения информации. Процессы в информационной системе. Необходимость автоматизации обработки информационных потоков; сфера применения информационных систем. Понятие и задачи автоматизированной информационной технологии</p> <p>Структура АИС. Примеры ИС. Понятие подсистемы. Структура информационной системы. Типы обеспечивающих подсистем. Основы информационного обеспечения процессов и систем; схема понятий ИО и службы поддержки ИО. Проблемы унификации документов. Системы классификации и кодирования; схема информационных потоков. Подсистема технического обеспечения. Основные формы технического обеспечения. Математическое и программное обеспечение. Правовое обеспечение и его состав. Основные функции организационного обеспечения</p> <p>Функциональные подсистемы АИС. Состав и функциональные группы информационной системы. Подсистема сбора информации, подсистема представления и обработки информации, подсистема выдачи информации.</p> <p>Основы методологии построения баз данных. Базы и банки данных; модели данных: иерархическая, реляционная, сетевая; построение информационно-логической модели, понятие и назначение</p>	50

	<p>информационно-логической модели данных. Системы управления базами данных; функции, классификация и структура СУБД. Соотношение понятий БД, СУБД, БНД. Жизненный цикл АИС. Цель проектирования АИС. Основопологающие принципы создания АИС. Организационно-технологические принципы создания АИС. Стадии жизненного цикла АИС. Основные работы на всех стадиях жизненного цикла. Процессы ЖЦ. Принципы образования ЖЦ, наиболее распространенные модели ЖЦ, их достоинства и недостатки. Главная особенность разработки АИС. Основы проектирования АИС. Основные положения по созданию автоматизированных систем. Отечественные и международные нормативные документы, регламентирующие стадии разработки АИС. Концепции проектирование банков данных на примере фактографических АИС. Формализация структуры и процессов предметной области в соответствии с уровнями представления информации. Проектирование схем реляционных баз данных. Case-технологии проектирования ПО. Общие положения Case-технологии. Основная цель Case. Методология DATARUN. Характеристика современных Case-средств. Объектно-ориентированные Case-средства. Средства конфигурационного управления. Средства документирования. Средства тестирования. Содержание и методы ведения проектировочных работ. Особенности проектирования автоматизированных информационных технологий (АИТ). Основные требования к АИТ, характерные для современных АИС. Классы пользователей разработчиков АИС; взаимосвязь проблем, возникающих в процессе разработки АИС и аналитические методы их разрешения. Структурный анализ и его базовые принципы; использование анализа на предпроектной стадии. Структурный подход к проектированию ПО. Проблема сложности больших систем. Базовые принципы структурного подхода. Средства описания функциональной структуры системы. Средства описания отношений между данными. Методы моделирования системы на различных</p>	
--	---	--

	<p>стадиях проектирования АИС. Функциональные модели. Моделирование потоков данных. Методы моделирования данных</p> <p>Объектно-ориентированный подход к проектированию ПО. Понятия и сущность объектно-ориентированного подхода. Основные и дополнительные элементы объектной модели системы. Преимущества и недостатки ООП. Взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов</p> <p>Основы унифицированного языка моделирования UML. UML – стандартный язык описания разработки программных продуктов с использованием объектного подхода. Определение «вариантов использования». Построение концептуальной модели предметной области. Описание поведения. Системные события и операции</p> <p>Роль пользователя в создании АИС и постановке задач. Суть функционирования современных АИС. Причины низкого уровня постановки задач при создании АИС. Участие пользователя в создании АИС. Процесс постановки задачи. Специалисты, задействованные в процессе постановки задачи. Основные понятия, которые требуются для грамотной постановки задачи. План постановки задачи</p> <p>Тенденции развития АИС. Автоматизированные информационные системы и сети - перспективные направления развития автоматизированных систем. Распределённые информационные системы. Полнотекстовые ИС. Гипертекстовые ИПС</p>	
<p>Тема 3.1.2 Технология разработки программных комплексов</p>	<p>Технология программирования в историческом аспекте. Предмет технологии разработки программного обеспечения. Основные этапы развития программирования как науки. Основные понятия программного обеспечения. Характеристики ПП. Международные институты, занимающиеся проблемами программного обеспечения. Приемы обеспечения технологичности разработки программных продуктов. Понятие технологичности программного обеспечения. Стиль оформления программы. Эффективность и технологичность. Программирование с</p>	<p>72</p>

	<p>«защитой от ошибок». Сквозной структурный контроль</p> <p>Определение требований к программному обеспечению. Классификация программных продуктов по функциональному признаку. Основные эксплуатационные требования. Предпроектное исследование предметной области. Разработка технического задания. Постановка задачи и разработка внешних спецификаций. Организационно-экономическая сущность задачи. Описание исходной информации. Описание используемой условно-постоянной информации. Описание результатной информации. Понятие и правила описания реквизитов. Входной контроль реквизитов</p> <p>Анализ требований и определение спецификаций при структурном подходе. Спецификации процессов. Словарь терминов. Диаграммы переходов состояний. Функциональные диаграммы. Диаграммы потоков данных. Структуры данных и диаграммы отношений компонентов данных. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе. Структурная схема разрабатываемого программного обеспечения. Функциональная схема. Метод пошаговой детализации. Структурные карты. Case-технологии.</p> <p>Анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе. Использование UML-для моделирования. Определение прецедентов. Построение концептуальной модели предметной области. Описание поведения системы. Диаграммы последовательностей, деятельности и состояний. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе. Парадигма объектно-ориентированного программирования. Основные понятия и терминология ООП. Методика ООП. Использование ООП в различных средах программирования</p> <p>Обеспечение надежности программного продукта. Основные понятия о надежности. Методы обеспечения надежности на различных этапах жизненного цикла разработки программного продукта. Тестирование и отладка. Комплекты тестов для отладки. Контрольный пример. Оценка ошибок. Виды ошибок. Защита программных продуктов. Основные</p>	
--	--	--

	<p>сведения о защите программных продуктов. Криптографические методы защиты. Программные системы защиты от несанкционированного копирования. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных</p> <p>Коллективная разработка программного обеспечения. Проблемы разработки больших программных систем. Методы и средства, используемые при создании больших программных продуктов. Структура и роли коллектива разработчиков. Субкультура группы</p>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	<p>Изучение задания. Исследование предметной области</p> <p>Выполнение постановки задачи</p> <p>Создание модели решения</p> <p>Разработка тестов</p> <p>Разработка сценария</p> <p>Разработка алгоритма</p> <p>Программирование алгоритма</p> <p>Оформление пользовательского интерфейса</p> <p>Отладка и тестирование программы</p> <p>Оценка затрат</p>	20
Раздел 2 Освоение приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения		
МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		
Тема 3.2.1 Программные средства для разработки Web-документов	<p>Интернет и динамическое содержимое. HTTP и Интернет. Место PHP и MySQL в веб-разработке. Компоненты PHP приложения. Интеграция источников информации. Запрос данных веб-страницы</p> <p>Знакомство с PHP. PHP и HTML-текст. Стандартные блоки кода. Выражения и операторы. Условные операторы. Операторы цикла.</p> <p>Функции. Определение функций. Вызов функций. Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Массивы. Ассоциативные массивы и массивы с числовыми индексами. Создание массива. Обработка элементов массива. Сортировка массива. Многомерные массивы. Отображение массива в окне браузера. Использование функции <code>compact</code> для сборки массива из переменных. Функции PHP для работы с массивами.</p> <p>Работа с формами. Создание формы. Доступ к значениям, полученным вместе с формой. Значения по умолчанию. Элементы ввода. Однострочные текстовые поля. Многострочные текстовые поля (текстовые области). Флажки. Переключатели. Скрытые</p>	58

	<p>элементы. Элементы выбора. Работа с несколькими значениями. Проверка корректности данных.</p> <p>Работа с MySQL. Основные сведения о базах данных. База данных MySQL. Доступ к базе данных из командной строки. Приглашения к вводу. Команды.</p> <p>Управление базой данных. Создание учетных записей. Создание базы данных MySQL. Использование phpMyAdmin.</p> <p>Язык структурированных запросов (SQL). Создание таблиц. Добавление данных в таблицу. Манипулирование определениями таблиц. Переименование таблицы. Изменение типа данных столбца. Добавление столбца. Переименование столбца. Удаление столбца. Удаление всей таблицы.</p> <p>Выполнение запросов к базе данных. Ограничение результатов с помощью предложения WHERE. Определение порядка сортировки. Соединение таблиц. Естественные соединения</p> <p>Модификация данных в базе данных. Удаление данных из базы. Функции поиска. Логические операторы. Регулярные выражения</p> <p>Организация взаимодействия PHP и MySQL . Процесс. Ресурсы. Исполнение запросов к базе данных с помощью функций PHP. Подключение сведений о регистрации в базе данных. Подключение к базе данных. Обработка ошибок подключения. Выбор базы данных. Построение SQL-запроса SELECT. Исполнение запроса. Выборка данных и их отображение. Способы извлечения данных. Закрытие соединения</p> <p>Модификация объектов и данных MySQL из PHP-сценариев. Изменение объектов базы данных из PHP. Создание и удаление таблицы. Обработка ошибок. Манипулирование данными в таблицах. Отображение результатов с помощью ссылок. Представление формы и обработка данных в одном файле. Межсайтовый скриптинг. Обновление и удаление данных. Генерирование уникальных идентификаторов. Выполнение вложенных запросов</p> <p>Cookies, сеансы и управление доступом. Установка cookie. Доступ к cookie. Уничтожение cookie. PHP и HTTP-аутентификация. Хранение имени</p>	
--	--	--

	<p>пользователя и пароля в базе данных. Сеансы. Использование сеансов. Завершение сеанса. Сборка мусора. Настройка предельного времени продолжительности сеанса. Хранение информации о сеансе в базе данных. Обеспечение безопасности. Ограничение доступа к административным страницам. Подключаемые файлы. Хранение паролей в базе данных. Проблема автоматических глобальных переменных. Безопасность сеанса. Перехват сеанса и фиксация сеанса. Доверие к данным пользователя. Предотвращение несанкционированного доступа к базе данных. Создание отдельного пользователя базы данных. Технология jQuery. Библиотеки JavaScript. Подключение jQuery к веб-страницам. Распространенные операции и методы jQuery. Добавление сценариев jQuery. в PHP-приложение</p> <p>Проверка форм с помощью регулярных выражений. Базовый синтаксис регулярных выражений. Детализация информации на основе модификации шаблонов. Использование обратных ссылок в регулярных выражениях. Нахождение границ слов. Проверка допустимости введенных значений даты и времени на стороне сервера и на стороне клиента. Расширение jQuery</p>	
<p>Тема 3.2.2 Комплексная система бухгалтерского учета 1С</p>	<p>Функциональное и системное наполнение пакета. Место КСБУ «1С:Предприятие» среди проблемно-ориентированных ППП, его достоинства и недостатки. Процесс приобретения, установки и сопровождения пакета. Состав программного комплекса. Понятие конфигурации системы. Функциональные подсистемы управления предприятием типовой конфигурации «1С». Особенности сетевой версии. Основные возможности пакета</p> <p>Основные возможности и компоненты. Режимы работы программного комплекса. Круг специалистов использующих и обслуживающих систему. Этапы работы в режиме эксплуатации КСБУ. Информационная база. Интерфейс. Справочная система. Порядок перевода бухучета предприятия в систему «1С». Особенности занесение остатков в план счетов</p> <p>Базовые понятия системы 1С:Предприятие.</p>	<p>90</p>

	<p>Базовые понятия компонентов «Бухгалтерский расчет», «Оперативный учет», «Расчет». Метаданные. Справочники. Константы. Документы и журналы.</p> <p>Принципы функционирования системы 1С:Предприятие. Общие принципы ведения учета. Работа со справочниками. Просмотр, редактирование, добавление элементов в справочник. Особенности удаления информации. Изменения в плане счетов. Ввод нового счета или субсчета. Добавление субконто счета. Удаление счета, субсчета</p> <p>Основные понятия и принципы бухгалтерского учета. Принципы ведения бухучета на современном предприятии. Основные понятия бухучета: счет, субсчет, активный счет, пассивный счет, дебет, кредит, оборот, сальдо, план счетов, хозяйственная операция, учет хозяйственных операций, проводка, учетные регистры, отчеты, баланс предприятия, учетная политика предприятия. Первичный документ; особенности его структуры и заполнения, наиболее часто используемые первичные документы</p> <p>Константы. Окно списка констант. Редактирование констант. Работа с историей значения константы. Справочники. Окно справочника. Просмотр, корректировка, удаление справочника. Поиск и выбор элементов в справочнике. Реорганизация и печать справочника. Работа с историей значения реквизита</p> <p>Документы и журналы документов. Виды журналов. Окно журнала документов. Просмотр и отбор документов, ввод, редактирование и удаление реквизитов. Ввод документа на основании. Подчиненные документы. Создание печатной формы. Сохранение документа. Архивные документы. Операция и проведение документа. Поиск в журнале документов</p> <p>План счетов. Окно плана счетов. Просмотр и редактирование плана счетов. Поиск счета. Удаление и отмена пометки на удаление. Работа с периодическими реквизитами счетов. Операции и проводки. Технология работы с журналом операций и журналом проводок. Ввод и редактирование операций. Удаление операции и документа и отмена пометки на удаление. Изменение времени операции. Переход в журнал</p>	
--	--	--

	<p>операций и журнал проводок. Включение и выключение проводок операции. Проверка проводок в журналах. Действия над документами</p> <p>Журналы расчетов. Технология работы с журналами расчетов и документов. Просмотр и параметры просмотра записей по объектам и реквизитам. Отбор записей в журнале расчетов. Редактирование записей журнала расчетов. Смена расчетного периода. Технология расчета и печати</p> <p>Календари. Технология использования календарей. Просмотр и редактирование. Автозаполнение. Учет праздничных дней. Отчеты и обработки. Использование отчета. Ввод реквизитов настройки счетов. Сохранение и восстановление настройки отчета. Просмотр отчета. Детализация и печать отчета</p> <p>Корректные проводки. Назначение и основные принципы. Список корректных проводок. Ввод, корректировка и удаление корректной проводки. Сортировка списка и поиск в списке. Вызов режима «проверка корректности», запрос о корректности. Типовые операции. Понятие типовой операции. Основные возможности. Шаблоны типовых операций. Работа со списком шаблонов. Ведение списка шаблонов. Быстрый и произвольный поиск в списке. Ввод типовой операции. Редактирование шаблонов. Описание правил заполнения реквизитов. Синтаксис-помощник. Формулы типовых операций</p> <p>Управление итогами. Граница периода поддержки бухгалтерских итогов. Установка границы. Полный пересчет итогов. Использование режима «Управление бухгалтерскими итогами». Табло счетов. Понятие, назначение и основные принципы работы с табло. Ввод и редактирование строки. Изменение и удаление строки табло. Установка периода выдачи итогов. Отключение панели инструментов. Выбор разделителя учета</p> <p>Общие принципы работы с формами. Понятие и назначение формы. Перемещение по элементам формы. Реквизиты и управляющие элементы формы. Работа с табличной частью формы. Различные свойства форм</p> <p>Контроль ссылочной целостности. Основные принципы. Включение контроля.</p>	
--	---	--

	<p>Непосредственное удаление объектов. Установка и снятие пометки на удаление. Особенности использования помеченных объектов. Удаление помеченных объектов. Поиск ссылок на объекты</p> <p>Монитор пользователей. Список активных пользователей. Технология работы с журналом регистрации. Фильтр, Сохранение и восстановление фильтра. Установка фильтра</p> <p>Сервисные возможности. Блокировки. Установка параметров: общие параметры, параметры интерфейса, текста, журналов, бухгалтерских итогов. Калькулятор. Буфер обмена. Служебные окна. Панели инструментов. Редактор текстов. Табличный редактор</p> <p>Работа с конфигурацией. Свойства конфигурации. Глобальный модуль. Общие таблицы. Библиотека картинок. Работа с метаданными. Конструкторы. Поиск в конфигурации. Описание структуры метаданных. Сохранение конфигурации. Сравнение и объединение конфигураций. Языковая поддержка</p> <p>Администрирование. Ведение списка пользователей. Тестирование и исправление информационных баз. Пакетный режим. Настройка параметров журнала регистрации</p> <p>Сохранение и восстановление данных. Технология сохранения данных. Технология восстановления данных. Конвертирование данных из предыдущих версий. Реструктуризация информационной базы</p> <p>Встроенный язык. Назначение и краткая характеристика. Формат описания элементов языка. Технология программирования и интерпретации</p> <p>Формат исходных текстов программных модулей. Понятие программного модуля. Контекст выполнения программных модулей. Виды программных модулей. Формат программного модуля</p> <p>Типы данных и объявление переменных. Базовые типы данных. Агрегатные типы. Атрибуты и методы агрегатных типов данных. Оператор объявления переменных. Область использования переменной</p> <p>Выражения и операторы. Виды выражений. Арифметические, логические, строковые, выражения и константы. Операции над различными типами данных. Присваивание значений. Управляющие операторы</p>	
--	---	--

	<p>Процедуры и функции программного модуля. Технология описания и использования процедур и функций. Передача параметров. Передача локального контекста в качестве параметров</p> <p>Системные константы, процедуры и функции. Строковые системные константы. Математические, строковые функции. Функции даты и времени, форматирования, вызова диалога ввода данных. Процедуры и функции общего назначения. Функции среды исполнения. Специальные процедуры и функции</p>	
<p>Тема 3.2.3 Системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Основные понятия. Назначение и круг пользователей САПР. Примеры наиболее известных систем. Основы инженерной графики. Основные сведения по оформлению чертежей</p> <p>Геометрическое черчение. Шрифты чертежные по ГОСТ 2.304-81. Сведения о стандартных шрифтах по ГОСТ 2.304 – 81. Конструкции прописных и строчных букв и цифр. Требования к выполнению надписей на машиностроительных чертежах. Зависимость размера шрифта от высоты прописных (заглавных) букв. Техника написания букв и цифр</p> <p>Проекционное черчение. Изображения по ГОСТ 2.305-68. Виды, разрезы, сечения. Виды изделий и конструкторских документов. Основные надписи на конструкторских документах</p> <p>Применение компьютерной графики для выполнения чертежной документации. Основы AutoCad. Назначение системы. Требования к системе. Открытие рисунков. Создание рисунков. Определение границ рисунка. Определение шага привязки. Операции с файлами рисунков. Пользовательский интерфейс AutoCad. Падающее меню. Панели инструментов. Панель стилей. Панель рабочих пространств. Панель слоев. Панель свойств объектов. Окно командных строк Текстовое окно. Контекстное меню. Инструментальные палитры. Получение справки</p> <p>Системы координат. Способы ввода координат точек. Динамический ввод координат. Декартовы и полярные координаты. Метод «направление-расстояние». Правило правой руки. Ввод трехмерных декартовых координат.</p>	<p>56</p>

	<p>Примитивы. Типы примитивов. Свойства примитивов. Разделение рисунка по слоям. Управление видимостью слоя. Блокировка слоев. Цвет, тип и толщина линии. Копирование свойств объектов</p> <p>Управление экраном. Зумирование. Панорамирование. Перерисовка и регенерация. Изменение порядка рисования объектов. Точность построения объектов. Объектная привязка координат. Отслеживание. Смещение. Продолжение объекта. Квадрант. Касательная. Нормаль. Параллель. Точка вставки. Отмена объектной привязки. Выбор режима привязки</p> <p>Построение линейных объектов. Точка. Отрезок. Прямая и луч. Мультилиния. Полилиния. Прямоугольник. Эскиз. Построение криволинейных объектов. Дуга. Окружность. Кольцо. Сплайн. Эллипс. Облако</p> <p>Построение сложных объектов. Текстовые стили. Однострочный и многострочный текст. Создание блока. Вставки и разбиение блока. Динамический блок. Редактирование блока. Таблицы</p> <p>Команды оформления чертежей. Штриховка. Контур. Область. Маскировка. Простановка размеров. Линейный размер. Параллельный размер. Длина дуги. Ординатные размеры. Размеры радиуса и диаметра. Угловые размеры. Быстрое нанесение размеров. Выноски и пояснительные надписи. Редактирование и обновление размера</p> <p>Редактирование чертежей. Выбор объектов. Редактирование с помощью ручек. Удаление и восстановление объектов. Копирование и зеркальное отображение. Размножение объектов. Масштабирование и растягивание. Увеличение и обрезка. Разбиение объектов на части. Снятие фасок. Рисование скруглений. Пространство и компоновка чертежа. Пространство модели и пространство листа. Работа с листами. Переключение между пространством модели и листа. Видовые экраны. Создание нескольких видовых экранов. Видовые экраны произвольной формы. Добавление нового листа</p> <p>Трехмерные построения. Грани и сетки. Области. Тела. Построение тел. Разрезы и сечения. Политело. Параллелепипед. Клин.</p>	
--	--	--

	<p>Конус. Шар. Цилиндр. Тор. Пирамида. Вдавленное тело. Объединение, вычитание и пересечение объектов. Редактирование трехмерных объектов. Перенос. Поворот. Выравнивание, Обрезки и удлинение. Сопряжение трехмерных объектов. Построение сечений. Получение разрезов. Преобразование в тело. Преобразование в поверхность</p> <p>Создание реалистичных изображений. Визуальные стили. Настройка стиля изображения. Подавление линий заднего плана. Подготовка моделей для тонирования. Освещение. Солнечный свет. Назначение материалов. Наложение текстур. Фон. Тонирование среды. Вывод чертежей на внешние устройства. Печать. Параметры вывода. Стили печати. Блоки и внешние ссылки. Работа с буфером обмена. Редактирование блоков и внешних ссылок</p>	
<p>Раздел 3 Разработка технологической документации</p> <p>МДК 03.03 Документирование и сертификация</p>		
<p>Тема 3.3.1 Метрология и сертификация</p>	<p>Основные понятия и определения в области метрологии. Цели и задачи метрологии. Основные понятия и определения. Краткая история развития метрологии. Правовые основы метрологической деятельности в Российской Федерации</p> <p>Общие положения о стандартах. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандарты в области программного обеспечения. Международные организации и национальные организации, разрабатывающие стандарты. Внутрикorporативные стандарты.</p> <p>Стандарты документирования программных средств. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Единая система программной документации (ЕСПД). Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТР)</p> <p>Надежность и качество программных средств. Основные понятия и показатели надежности. Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств. Виды ошибок. Предупреждение ошибок. обнаружение ошибок. Исправление ошибок. Устойчивость к ошибкам. Обработка сбоев аппаратуры Модели надежности программного обеспечения</p> <p>Обеспечение качества и надежности в</p>	<p>46</p>

	<p>процессе разработки сложных программных средств. Причины сложности. Отношения с пользователем. Технологические особенности разработки больших программных комплексов. Требования к технологии и средствам автоматизации разработки программных комплексов. Качество программного обеспечения. Тестирование программного обеспечения. Цель тестирования. Тестирование и качество. Виды тестирования. Место тестирования в процессе разработки программного обеспечения. Инструментарий специалиста по тестированию. Автоматизация тестирования. Основы тестирования. Термины и определения. Экономика тестирования. Тестирование программы как «черного ящика». Тестирование программы как «белого ящика». Принципы тестирования. Тестирование модулей. Пошаговое тестирование. Восходящее тестирование. Нисходящее тестирование. Оценочное тестирование. Комплексное тестирование. Проектирование и выполнение комплексного теста. Требования к средствам обеспечения тестирования. Организация и этапы тестирования при испытаниях надежности сложных программных средств. Методика тестирования при испытаниях надежности сложных программных средств. Тестирование и отладка программных компонентов в реальном режиме. Тестирование и испытания надежности комплекса программ при воздействии пользователей.</p> <p>Стандартизация документирования программных продуктов. Стандарты, регламентирующие документирование программных продуктов. Отечественная нормативная база в области документирования ПП: комплекс стандартов Единой системы программной документации (ЕСПД). Термины и определения. Группы стандартов. Сопровождение программ. Виды программных документов. Пояснительная записка. Руководство пользователя. Руководство программиста. Основы сертификации. Цели подтверждения соответствия. Основные понятия и определения. Правовые основы</p>	
--	---	--

	<p>подтверждения соответствия. Принципы подтверждения соответствия. Системы сертификации. Формы подтверждения соответствия: добровольное подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации; обязательное подтверждение соответствия в форме принятия декларации или обязательной сертификации</p> <p>Правила и порядок проведения сертификации. Схемы сертификации. Особенности сертификации услуг. Знаки соответствия. Знак обращения на рынке</p> <p>Сертификация программного обеспечения. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов</p>	
<p>Тема 3.3.2 Документационное обеспечение</p>	<p>Документационное обеспечение управления. Общие вопросы организации письменных коммуникаций. Определение и значение ДОУ. Организация работы с документами. Классификация и унификация документов. Структура и объём документооборота. Работа с входящими, исходящими и внутренними документами. Регистрация, формы регистрации. Рассмотрение документов руководством (резолуция). Сроки исполнения и контроль исполнения документов. Составление номенклатуры дел. Основные правила формирования дел. Регистрационные формы и документы службы делопроизводства</p> <p>Особенности работы с документами различных классов. Формуляр-образец. Организационные документы: устав, должностные инструкции, штатное расписание. Распорядительные документы: приказ, распоряжение, указание, постановление, решение. Информационно-справочные документы: акт, протокол, деловые записки и письма, справка, доклад, телеграмма, факс. Документы по личному составу: приказ, заявление, трудовой договор, трудовая книжка, личное дело, личная карточка. Особенности работы с документами, содержащими коммерческую тайну</p> <p>Делопроизводство и архивное дело в организации. Нормативно-методическая база делопроизводства, цели, задачи, функции службы ДОУ. Архивное дело в организации. Фондирование документов.</p>	<p>44</p>

	<p>Формирование дел. Систематизация дел в пределах фонда. Подготовка дел к передаче в архив организации. Составление и оформление описей дел постоянного хранения и описей дел по личному составу. Учётные документы и научно-справочный аппарат архива организации. Обеспечение сохранности документов организации Средства автоматизации документооборота. Схема движения документа в организации. Вопросы автоматизации ДООУ. Использование компьютера в делопроизводстве. Использование пакетов программ для обработки документов различного вида. Организация баз данных для систематического хранения и поиска документов. Использование коммуникационных технологий в делопроизводстве. Защита документов Документация программного продукта. Документы, сопровождающие программный продукт. Типы документации. Виды программных документов: спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы и др. Методы и средства разработки документации программного продукта Организация и этапы тестирования. Методика тестирования при испытании надежности программных средств. Тестирование и отладка программных компонентов в реальном времени. Комплексное тестирование. Виды тестирования программного обеспечения. Квалификационные требования специалиста отдела тестирования. Инструментарий специалиста по тестированию. Автоматизация тестирования</p>	
	всего	436

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

7 Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования, компьютерной оргтехники;
- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;

уметь:

- работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК);
- включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;
- работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;

- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций;
- пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;
- выполнять настройку интерфейса операционных систем, набирать алфавитно-цифровую информацию на клавиатуре персонального компьютера 10-пальцевым методом;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.;
- вести отчетную и техническую документацию;

знать:

- основные понятия: информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;
- классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;
- общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;
- назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;
- процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема; периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы;
- операционная система ПК, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
- локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети;
- поиск файлов, компьютеров и ресурсов сетей;

- идентификация и авторизация пользователей и ресурсов сетей;
- общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресация, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронная почта, серверное и клиентское программное обеспечение;
- информационная безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам;
- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;
- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 291 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 49 часа;
 учебной практики – 36 часов
 производственной практики – 108 часов.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПК 2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным

	компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 7	Обеспечивать меры по информационной безопасности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1 ПМ04 Использование информационных технологий		
МДК 04.01 Теоретическая подготовка оператора ЭВМ и ВМ		
Тема 4.1.1 Аппаратные средства ПК и обслуживание компьютера	Информация и информационные технологии; технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации. Классификация информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов Компьютерные сети. Принципы функционирования локальных и глобальных	26

	<p>компьютерных сетей. Протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, архитектура компьютерной сети. Сетевые аппаратные средства. Глобальная компьютерная сеть</p> <p>Информационная безопасность и защита информации. Угрозы информационной безопасности. Методы профилактики и защиты от вредоносных программ. Организационно-правовые, программно-аппаратные, инженерно-технические методы защиты информации. Проблемы информационно-психологической безопасности личности в информационном обществе. Защита персональных данных. Способы защиты от нежелательной информации в Интернете</p> <p>Краткая история развития ВТ. Классификация компьютеров Назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение</p> <p>Системный блок. Устройства системного блока процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистема</p> <p>Периферийные устройства. Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации</p> <p>Программное обеспечение персонального компьютера.. Архитектура, состав, функции. персонального компьютера Классификация операционных систем персонального компьютера. Принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера</p> <p>Изучение принципов лицензирования и моделей распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера</p> <p>Служебные программы и обслуживание компьютера. Обслуживание дисков. Архивация данных. Защита от вирусов</p> <p>Охрана труда и техника безопасности при работе с вычислительной техникой</p>	
Тема 4.1.2 Офисные приложения	<p>Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного</p>	30

	<p>документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов</p> <p>Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Относительные и абсолютные ссылки. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Автоматизация ввода данных</p> <p>Базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Данные и знания. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных. Организация связей между данными. Системы управления базами данных</p>	
Тема 4.1.3 Автоматизация работы в офисе	<p>Автоматизированный перевод документов. Обзор программного обеспечения для автоматизированного перевода</p> <p>Автоматический перевод. Работа со словарями. Резервирование слов. Пополнение и настройка словаря. Пакетный перевод файлов. Перевод –Web-страниц</p> <p>Средства мультимедиа. Обзор мультимедийных редакторов. Программа для создания компьютерных презентаций MS PowerPoint. Работа с шаблонами. Создание презентации с использованием графических объектов, анимации и гиперссылок.</p> <p>Системы автоматизации документооборота. Примеры существующих систем автоматизации. Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения распознавания текста. Методы работы с программой распознавания текста</p>	12
Тема 4.1.4 Компьютерная графика	<p>Классы программ для работы с растровой графикой. Форматы файлов растровой графики. Графический редактор Adobe Photoshop. Интерфейс программы. Загрузка и импорт файлов Группы инструментов. Инструментальные палитры. Функции палитр</p> <p>Средства создания и обработки векторных изображений. Основные редакторы векторной графики. Графический редактор Corel Draw. Создание и редактирование изображений. Трансформация изображений. Средства работы с текстом. Векторизация</p>	22

	изображений Системы автоматизированного проектирования. Назначение и возможности. Настольные издательские системы. Интерфейс и возможности применения	
Тема 4.1.5 Компьютерные коммуникации	Технологии создания Web-сайтов. Виды Web-сайтов. Язык разметки гипертекста HTML Автоматизация разработки HTML документов с помощью визуальных Web-редакторов Компьютерные коммуникации. Общие ресурсы. Средства для обмена информацией в компьютерной сети. Возможности электронной почты. Протоколы электронной почты. Настройка почтовой программы. Сервисы Интернет. Организация сети Интернет. Всемирная паутина. Возможности программ-браузеров. Поисковые системы. Общение в реальном времени. Работа с файловыми архивами	8
	всего	98

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей –
Приложение Г

3.5 Программы практик

Аннотации к рабочим программам практик

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 1

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Область применения программы

Программа практики (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах для базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
- 3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
- 4 Выполнять тестирование программных модулей
- 5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
- 6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

Цели и задачи практики

Требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен **иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 2
 Разработка и администрирование баз данных
 Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах для базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и администрирование баз данных** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Разрабатывать объекты базы данных
- 2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
- 3 Решать вопросы администрирования базы данных

4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных Цели и задачи практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен **иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
ПК 3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
------	--

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля 2

Разработка и администрирование баз данных

Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка и администрирование баз данных** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Разрабатывать объекты базы данных
- 2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
- 3 Решать вопросы администрирования базы данных
- 4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных Цели и задачи практики

Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

использования стандартных методов защиты объектов базы данных

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
ПК 3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 3

Участие в интеграции программных модулей

Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
 - 2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему
 - 3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
 - 4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
 - 5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
 - 6 Разрабатывать технологическую документацию
- Цели и задачи практики

Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
 - использования средств заполнения базы данных;
 - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
 - использования стандартных методов защиты объектов базы данных
- Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля 3

Участие в интеграции программных модулей

Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
- 2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему
- 3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
- 4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
- 5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
- 6 Разрабатывать технологическую документацию

Цели и задачи производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля 4
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

Область применения программы

Программа практики (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оператор электронно-вычислительных и**

вычислительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
- 2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
- 3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
- 4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
- 5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
- 6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
- 7 Обеспечивать меры по информационной безопасности

Цели и задачи практики

Требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен иметь практический опыт:

- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования, компьютерной оргтехники;
- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах.

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПК 2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 7	Обеспечивать меры по информационной безопасности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля 4

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Область применения программы

Программа практики (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
- 2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
- 3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
- 4 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
- 5 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
- 6 Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
- 7 Обеспечивать меры по информационной безопасности

Цели и задачи практики

Требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен иметь практический опыт:

- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования, компьютерной оргтехники;
- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах.

Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПК 2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 4	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 5	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 6	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 7	Обеспечивать меры по информационной безопасности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Область применения программы

Программа практики (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Цели и задачи практики

Требования к результатам освоения

С целью освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен **иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе

	готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

С целью овладения видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных** и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен:

иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных

уметь:

- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- основы разработки приложений баз данных

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
ПК 3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

С целью овладения видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей** и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе практики должен: **иметь практический опыт:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;

- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности