

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

ПРИНЯТО

Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
Протокол
от «31» января 2025 г.
№ 8

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
от «13» февраля 2025 г.
№ 111-ОД

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

квалификация

специалист по компьютерным системам

Форма обучения

Очная

Срок освоения программы

**на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев
(год набора 2025)**

Луганск, 2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

М.П. _____

Луганск, 2025

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

ОПОП СПО ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана цикловой методической комиссией преподавателей и мастеров производственного обучения специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Разработчики ОПОП СПО ППССЗ:

1. Руководитель образовательной программы – Харитоновна Инна Сергеевна, председатель цикловой методической комиссии, преподаватель информатики

2. «21» 01 20 25 г.

(подпись)

3. Компаниец Светлана Николаевна, преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

«21» 01 20 25 г.

(подпись)

4. Макеева Надежда Владимировна, преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

«21» 01 20 25 г.

(подпись)

5. Леонов Вячеслав Алексеевич, преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

«21» 01 20 25 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании Методического совета Многопрофильного педагогического колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет».

Протокол от «10» 12 20 24 г. № 4

Председатель Методического совета
МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

(подпись)

М.И. Белоусова

Одобрена Педагогическим советом МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Протокол от «21» 01 20 25 г. № 4

Председатель Педагогического совета
МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

(подпись)

К.Н. Белоусов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Программа подготовки специалиста среднего звена ППССЗ
- 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ
- 1.3. Общая характеристика ППССЗ
- 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ППССЗ

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения ППССЗ

- 3.1. Общие компетенции выпускника
- 3.2. Профессиональные компетенции выпускника

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (Аннотации)
- 4.4. Программы практик

5. Ресурсное обеспечение ППССЗ

- 5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- 5.2 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ
- 5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ

6. Характеристики среды, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

- 6.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы
- 6.2. Рабочая программа воспитания
- 6.3. Календарный план воспитательной работы

7. Нормативно - методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

- 7.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
- 7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалиста среднего звена

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана Многопрофильным педагогическим колледжем федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (далее – МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ», Колледж) на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.05.2022 № 362, а также с учетом рекомендаций примерной образовательной программы.

ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя: рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график, календарный график воспитательной работы и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Определение потребности в образовательной программе, её целей и задач осуществляется в колледже путем взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями.

Работодатели участвуют в разработке ОПОП: рабочего учебного плана, рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей, рабочих программ практик, программ итоговых аттестаций. Дисциплины вариативной части профессионального цикла формируют у обучающихся компетенции, направленные на удовлетворение потребностей регионального рынка труда. Данные компетенции определены с учетом требований работодателей.

Программой итоговой аттестации определено участие представителей организаций работодателей в процессе итоговой аттестации по профессиональным модулям, в качестве руководителей дипломных работ,

консультантов, рецензентов, членов государственной экзаменационной комиссии, председателя государственной экзаменационной комиссии.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), с изменениями;
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 № 71763);
- Профессиональным стандартом «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 № 675н;
- иные нормативно-правовые акты, в том числе локальные нормативные акты Университета и Колледжа.

1.3 Общая характеристика программы подготовки специалиста среднего звена

Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ЛР – личностные результаты
 СГ – социально-гуманитарный цикл
 ОП – общепрофессиональный цикл
 П – профессиональный цикл
 МДК – междисциплинарный курс
 ПМ – профессиональный модуль
 ДЭ – демонстрационный экзамен
 ГИА – государственная итоговая аттестация
 Э – экзамен
 Эм – экзамен по модулю
 Эк – комплексный экзамен
 КЭ – квалификационный экзамен
 ДЗ – дифференцированный зачет
 ДЗк – комплексный дифференцированный зачет

1.3.1 Цель ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Целью разработки ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

1.3.2 Срок освоения ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ
на базе основного общего образования	специалист по компьютерным системам	3 года 10 месяцев

1.3.3. Структура ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на базе основного общего образования

Код учебного цикла	Учебные циклы и разделы	В том числе обязательных часов
СОО.00	Среднее общее образование, час	1476
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл, час	676
	<i>Обязательная часть, час</i>	<i>460</i>
	<i>Вариативная часть, час</i>	<i>216</i>
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл, час	1044
	<i>Обязательная часть, час</i>	<i>512</i>
	<i>Вариативная часть, час</i>	<i>532</i>
ПЦ.00	Профессиональный цикл	2528
	<i>Обязательная часть, час</i>	<i>1900</i>
	<i>Вариативная часть, час</i>	<i>628</i>

ГИА	Государственная итоговая аттестация	216
Всего часов обучения по учебным циклам ППСЗ		4464
Всего часов обучения по образовательной программе		5940
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная), нед.	4
ПА	Промежуточная аттестация, нед.	7
ГИА	Государственная итоговая аттестация, нед.	6
Общая трудоемкость программы подготовки специалиста среднего звена, нед.		199

1.3.4. Формирование рабочего учебного плана

Объем времени вариативной части в количестве 1376 часов использовано на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций.

СГЦ.00 Социально-гуманитарный цикл – 216 часа:

СГЦ.01 История России – 4 часа

СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности – 8 часов

СГЦ.05 Основы финансовой грамотности – 2 часа

СГЦ.06 Русский язык в профессиональной деятельности – 78 часов

СГЦ.07 Основы технологии учебной и исследовательской деятельности – 36 часов

СГЦ.08 Психология общения – 36 часов

СГЦ.09 Основы философии – 52 часа

ОПЦ.00 Общепрофессиональный цикл – 526 часа

ОПЦ.01 Элементы высшей математики – 34 часов

ОПЦ.02 Дискретная математика – 18 часов

ОПЦ.03 Инженерная компьютерная графика – 102 часа

ОПЦ.04 Основы электротехники и электронной техники – 30 часов

ОПЦ.05 Операционные системы и среды – 62 часа

ОПЦ.06 Основы алгоритмизации и программирования – 102 часа

ОПЦ.07 Метрология и электротехнические измерения – 8 часов

ОПЦ.08 Информационные технологии – 16 часов

ОПЦ.09 Теория вероятности и математическая статистика – 74 часа

ОПЦ.10 Web-технологии – 80 часов

ПЦ.00 Профессиональный цикл – 598 часов

ПМ.01 Проектирование цифровых систем – 60 часов

МДК.01.01 Основы проектирования цифровой техники – 18 часов

МДК.01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем – 42 часа

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и служащих – оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – 538 часов

МДК.04.01 Выполнение работ «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – 274 часа

УП.04.01 Учебная практика – 144 часа

ПП.04.01 Производственная практика – 108 часов

ПА.00 Промежуточная аттестация – 12 часов

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ППССЗ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- об основном общем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.2 Виды деятельности согласно профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Проектирование цифровых систем	Проектирование цифровых систем
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

3. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ определяются способностью применять знания, умения в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять

	деятельности применительно к различным контекстам	её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в

	сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать	Практический опыт: выявления первоначальных

	требования технического задания на проектирование цифровых систем	требований заказчика; информирования заказчика о возможностях типовых устройств; определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
		Умения: применять методы анализа требований; применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
		Знания: основные параметры и условия эксплуатации систем; особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем в специализированных программах; создания рисунков печатных плат в специализированных программах; проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; монтажа печатных плат макетов устройств.
		Умения: применять системы автоматизированного проектирования; осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием

		конструкторских систем автоматизированного проектирования; оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
		Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; основы электротехники и силовой электроники; полупроводниковой электроники; основы цифровой схемотехники; основы аналоговой схемотехники; основы микропроцессоров; основные понятия теории автоматического управления; номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию проектируемые устройства.	Практический опыт: выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении

		выполняемой работы; формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
		Умения: применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
		Знания: электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства; основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД); правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением	Практический опыт: разработки мастер-модели; выбор тестовых воздействий; тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;

	виртуальных средств.	выборы режимов для отладки; проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
		Умения: работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; выполнять тестирование прототипов.
		Знания: технические характеристики типовых цифровых устройств; особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; среды моделирования цифровых устройств и систем; методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; методы обеспечения качества на этапе проектирования.
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	Практический опыт: Составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в

		соответствие с установленными в организации требованиями; структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой. Умения: использовать методы и приемы формализации задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. выявлять ошибки в программном коде; применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи
--	--	---

		технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; проводить оценку работоспособности программного продукта; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. Знания: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; языки формализации функциональных спецификаций; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки программного обеспечения; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; технологии программирования; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; методы повышения читаемости программного кода; системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ;
--	--	---

		нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; сообщения о состоянии аппаратных средств; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	Практический опыт: регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. Умения: использовать выбранную систему контроля версий; выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.

		Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; установленный регламент использования системы контроля версий.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	Практический опыт: Выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; подключения программного продукта к компонентам внешней среды; проверки работоспособности выпусков программного продукта; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; разработки и документирования программных интерфейсов; разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. Умения: выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения,

		разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов.
		Знания: методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства миграции и преобразования данных.
		Практический опыт: подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; тестирования и верификация управляющих программ; оформления отчетов о тестировании.
		Умения: разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	Знания: методы создания и

		документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; основные понятия в области качества программных продуктов.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	Практический опыт: запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; настройка установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения.
		Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
		Знания: лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного взаимодействия систем.
Техническое обслуживание и	ПК 3.1. Проводить контроль	Практический опыт: контроля параметров цифровых

ремонт компьютерных систем и комплексов	параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
		Умения: применять контрольно-измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
		Знания: -особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; -основные методы диагностики; -аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявления дефектов функционирования программного обеспечения; восстановления и обновления версий программного обеспечения

		и операционных систем.
		Умения: выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.
		Знания: особенности функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов; методы отладки и тестирования программных средств; особенности функционирования и архитектура операционных систем; совместимость версий программного обеспечения общего и специального назначения; требования к лицензированию программного обеспечения.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	иметь практический опыт: ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах; подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
		умения: вести процесс обработки информации на ЭВМ; выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины; подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой; устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации; оформлять результаты выполняемых работ; соблюдать требования безопасности труда и пожарной

		безопасности;
		знания: состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы, операционные системы, применяемые в ЭВМ, правила технической эксплуатации ЭВМ, периферийные устройства, применяемые в ЭВМ, виды и причины отказов в работе ЭВМ, разновидности и функции прикладных программ; мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа; нормы и правила труда и пожарной безопасности.

3.3 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей	ЛР 5

многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы содержание и организация образовательного процесса при реализации ППССЗ регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график (Приложение 1).

4.2. Учебный план (Приложение 1).

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая и аудиторная трудоемкость дисциплин, модулей, практик в часах.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

В ППССЗ по специальности приведены аннотации всех рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей как базовой, так и вариативной частей учебного плана.

Рабочие программы учебных дисциплин включены в учебно-методический комплекс ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять знания о нормах русского литературного языка (устных, письменных) в повседневной практике
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения
- осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; адекватно понимать устную и письменную речь и воспроизводить ее содержание в необходимом объеме
- осуществлять различные виды анализа текстов, в том числе выявлять образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
- осуществлять речевой самоконтроль
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач

знать:

- специфику функционирования языка как системы; особенности функционирования русской фонетики, лексики, орфографии, морфологии, синтаксиса, пунктуации
- нормы русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике
- этические нормы речевой культуры, коммуникативные качества культуры речи, базовые теоретические понятия общения, культуры речи, риторики
- функциональные разновидности (стили) речи, их жанры, специфические черты
- приёмы и способы анализа текстов различного стиля и жанра.

иметь представления:

- об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом;
- о формах существования национального русского языка;
- о функциях русского языка в современном мире.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 38 часа

практические занятия – 28 часа

промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.

Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья.

Этапы формирования русской лексики.

Тема 1.3 Язык как система знаков.

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.

Тема 2.2. Морфемика и словообразование.

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.

Тема 3.3. Сложное предложение.

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации. Прикладной модуль.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 4.3. Научный стиль.

Тема 4.4. Деловой стиль

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Литература»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусства (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.);
- работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
- владеть комплексным филологическим анализом художественного текста и осмыслением функциональной роли теоретико-литературных понятий, в том числе: авангард; литературный манифест; беллетристика, массовая литература, сетевая литература; поэтика, интертекст, гипертекст;
- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;
- выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
- осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.

знать:

- о содержании, историко-культурном и нравственно-ценностном взаимодействии произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.

иметь представления:

- о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-
- выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
- об основных направлениях литературной критики, современных подходах к анализу художественного текста в литературоведении; уметь создавать собственные литературно-критические произведения в жанре рецензии, аннотации, эссе;

- об отечественных традициях и исторической преемственности поколений;
- о включении в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;
- о стилях художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, течениях, об индивидуальном авторском стиле.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 108 часов

в том числе:

теоретические занятия – 54 часа

практические занятия – 54 часа

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Введение. Литература и ее место в жизни человека

Раздел 1. Литература второй половины XIX века

Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского

Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»

Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета

Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»

Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»

Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы.

Философская проблематика романа «Преступление и наказание»

Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»

Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева

Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.

Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна

Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева

Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»

Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики

Раздел 4. Литература XX века

Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина

Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»

Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях

Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики

Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»

Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»

Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»

Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова

Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова

Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта

Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне

Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»

Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне

Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»

Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака

Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына

Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина

Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина

Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова

Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского

Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков

Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века

Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века

Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века

Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века

Раздел 8. Литература народов России

Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой

Раздел 9. Зарубежная литература

Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века

Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века

Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела

Тема «Дело мастера боится»

Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»

Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность

Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»

Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»

Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«История»**

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу СОО.01

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

- выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

- устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

- анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

- анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

- осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети

Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, давать отпор фальсификациям российской истории

Знать:

– ключевые события, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века;

– выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;

– важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; вклад российской культуры в мировую культуру;

– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века.

Понимать:

– значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, достижения страны и ее народа; историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России).

Приобретать опыт:

– осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

– взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 час
в том числе:

теоретические занятия – 90 часов
практические занятия – 46 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.

Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны

Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.

Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.

Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений

Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.

Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.

Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.

Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.

Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны

Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны

ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.

Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.

Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны

Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне

Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.

Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков

Тема 4.5. Гражданская война

Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах

Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны

Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг

Тема 5.1. СССР в 20-е гг.

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг

Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.

Тема 6.1. Первый период войны

Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны

Тема 6.3. Наука и культура в годы войны

Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны

ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА

Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны

Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.

Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.

Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.

Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.

ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.

Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы

Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.

Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.

Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг

Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.

Тема 12.2. Россия в XXI в.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Обществознание»**

1. Цель дисциплины: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС СПО обучающимися осваиваются:

Личностные результаты:

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

2. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна).

3. Гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права, обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности.

4. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели, сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты.

5. Готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

6. Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, осознанное отношение к профессиональной деятельности.

7. Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности.

2. Самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.

3. Использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.

4. Выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

5. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем.

6. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

7. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных

источниках социально-правовой и экономической информации.

8. Умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

9. Умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов.

Предметные результаты:

1. Сформированность знаний об (о):

- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;
- основах социальной динамики;
- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;
- перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;
- человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;
- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
- значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
- роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;
- социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
- конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

– системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

– правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации.

2. Умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.

3. Владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.

4. Владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства.

5. Связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование.

6. Владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные

компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения.

7. Владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику.

8. Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.

9. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.

10. Готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.

11. Сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях.

12. Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей,

экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа.

в том числе:

теоретические занятия – 38 часов

практические занятия – 34 часа

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Человек в обществе

Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность

Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание

Раздел 2. Духовная культура

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире

Тема 2.3. Религия

Тема 2.4. Искусство

Раздел 3. Экономическая жизнь общества

Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества

Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя

Тема 3.4. Предприятие в экономике

Тема 3.5. Экономика и государство

Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика

Раздел 4. Социальная сфера

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе

Тема 4.2. Семья в современном мире

Тема 4.3. Этнические общности и нации

Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения

Раздел 5. Политическая сфера

Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система

Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

Тема 6.1. Право в системе социальных норм

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений

Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство

Тема 6.5. Отрасли процессуального права

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «География»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);

- проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений;

- определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления;

- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

- применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов;
- проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями;
- формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве.

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

- о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- географическую терминологию и систему базовых географических понятий;
- о социально-экономических и геоэкологических процессах и явлениях;
- о географических особенностях стран с разным уровнем социально-экономического развития;
- о глобальных проблемах человечества;
- об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

иметь представления:

- о системе комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;
- о географических процессах и явлениях;
- об основных географических закономерностях

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 44 часа

практические занятия – 28 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. География как наука

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура

Раздел 2. Природопользование и геоэкология

Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты

Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы

Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды

Раздел 3. Современная политическая карта

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира

Раздел 4. Население мира

Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения

Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения

Раздел 5. Мировое хозяйство

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира

Раздел 6. Регионы и страны мира

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа

Тема 6.2. Зарубежная Азия

Тема 6.3. Америка

Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания

Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества

Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»**

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения иностранного (английского) языка в образовательных организациях (учреждениях) среднего профессионального образования являются:

- формирование общего представления о мире как о многоязычном и поликультурном сообществе;
- формирование ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- осознание важности изучения иностранного языка как средства общения между людьми;
- стремление продолжить изучение иностранного языка.
- формирование широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- формирование гражданской идентичности личности, преимущественно в ее общекультурном компоненте;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению.

Метапредметными результатами изучения иностранного (английского) языка в ОУ СПО являются:

- умение самостоятельно ставить новые учебные задачи на основе развития познавательных мотивов и интересов;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных и познавательных задач;

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией: поиск, анализ, обобщение и фиксация информации;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации.

Предметные результаты изучения иностранного (английского) языка в ОУ СПО представляют собой совокупность коммуникативных умений, языковых навыков, социокультурных и компенсаторных знаний и умений.

1. Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

Обучающийся научится:

- вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;
- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Содержание учебного материала»;
- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики.

Обучающийся получит возможность научиться:

- вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;
- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

Обучающийся научится:

- формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках изученных тем;
- передавать основное содержание общепрофессиональных текстов соответствующего профиля профессионального образования;
- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- резюмировать прослушанный/прочитанный текст;

– обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

Обучающийся научится:

– понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;

– выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Обучающийся получит возможность научиться:

– полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;

– обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

Обучающийся научится:

– читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, текстов общепрофессиональной направленности (в соответствии с профилем профессионального образования) используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

– отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Обучающийся получит возможность научиться:

– читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, текстов общепрофессиональной направленности (в соответствии с профилем профессионального образования), и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письменная речь

Обучающийся научится:

– писать несложные связные тексты по изученной тематике;

– писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

Обучающийся получит возможность научиться:

– письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Содержание учебного материала», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

2. Языковые навыки

Орфография

Обучающийся научится:

- владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Содержание учебного материала».

Обучающийся получит возможность научиться:

- владеть орфографическими навыками.

Фонетическая сторона речи

Обучающийся научится:

- владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Содержание учебного материала».

Обучающийся получит возможность научиться:

- произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Лексическая сторона речи

Обучающийся научится:

- распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Содержание учебного материала»;
- распознавать в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

Обучающийся научится:

- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;
- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, вопросительные местоимения;
- употреблять в речи имена существительные в единственном и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия;
- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
- употреблять в речи наречия, выражающие количество (many/much, few/a few, little /a little) и наречия, выражающие время;

- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);

- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке;

- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such;

- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);

- употреблять в речи конструкции с герундием: to love/hate doing something; stop talking;

- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson.);

- распознавать и использовать в речи конструкции с инфинитивом (Complex Object, Complex Subject);

- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

- использовать косвенную речь;

- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present\Past\Future Simple, Present\ Past\Future Continuous, Present\Past Perfect;

- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present\Past Simple, Present\Past Continuous, Present \Past Perfect;

- употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

- употреблять в речи условные предложения реального и нереального типов (Conditional I, Conditional II).

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);

- употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;

- употреблять в речи все формы страдательного залога;

- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);

- употреблять в речи структуру used to would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;

– употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so... as; either ... or; neither ... nor.

3. Социокультурные знания и умения

Обучающийся научится:

– употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка;

– представлять родной край и его культуру на английском языке;

– понимать социокультурные реалии при чтении и аудировании в рамках изученного материала.

Обучающийся получит возможность научиться:

– использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний;

– находить сходство и различие в традициях родного края и страны/стран изучаемого языка.

4. Компенсаторные умения

Обучающийся научится:

– выходить из положения при дефиците языковых средств: использовать переспрос при говорении;

– использовать в качестве опоры при собственных высказываниях ключевые слова, план к тексту, тематический словарь.

Обучающийся получит возможность научиться:

– использовать перифраз, синонимические и антонимические средства при говорении;

– пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при аудировании и чтении.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

Обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 2 часа

практические занятия – 70 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей

Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи

Тема 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы

Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности

Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания

Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт

Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха

Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка

Тема 1.8 Россия

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей

Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии

Тема 2.2 Промышленные технологии

Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия

Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

- организовывать самостоятельно систематические занятия физической культурой с соблюдением правил техники безопасности и профилактики травматизма;

- овладеть основами технических действий, приёмами и физическими упражнениями из базовых видов спорта, умением использовать их в разнообразных формах игровой и соревновательной деятельности;

- отбирать физические упражнения и регулировать физические нагрузки для самостоятельных систематических занятий с различной функциональной направленностью (оздоровительной, тренировочной, коррекционной, рекреативной и лечебной) с учётом индивидуальных возможностей и особенностей организма, планировать содержание этих занятий, включать их в режим учебного дня и учебной недели;

- расширять двигательный опыт за счёт упражнений, ориентированных на развитие основных физических качеств, повышение функциональных возможностей основных систем организма.

знать:

- о роли и значении физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья;

- о значении физического совершенствования человека

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 0 часов

практические занятия – 72 часа

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека

Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни

Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности

Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой

Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»

Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности

Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач

Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка

Учебно-тренировочные занятия

Гимнастика

Тема 2.6. Основная гимнастика

Тема 2.7. Спортивная гимнастика

Тема 2.8. Акробатика

Тема 2.9. Атлетическая гимнастика

Тема 2.10. Атлетические единоборства

Тема 2.11. Футбол

Тема 2.12. Баскетбол

Тема 2.13. Волейбол

Тема 2.14. Лыжная подготовка

Тема 2.15. Лёгкая атлетика

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – зачет, дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Основы безопасности защиты Родины»**

1. Цель дисциплины: целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение ОБЗР направлено на формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности

безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Основные цели дисциплины:

- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной нагрузки обучающегося 68 часов

в том числе:

теоретические занятия – 22 часов

практические занятия – 46 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»

Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности

Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность

Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Тема 1.4 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны

Модуль № 2 «Основы военной подготовки»

Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)

Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)

Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)

Тема 2.4 Виды, назначение и тактико- технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)

Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)

Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико- технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)

Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)

Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)

Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)

Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно- медицинская подготовка. Тактическая медицина)

Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно- учебные центры (тактическая подготовка)

Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности

Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства

Модуль № 4 «Безопасность в быту»

Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях

Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту

Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования

Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»

Тема 5.1 Безопасность дорожного движения

Тема 5.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях

Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта

Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»

Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера

Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера

Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта

Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»

Тема 7.1 Безопасность в природной среде

Тема 7.2 Выживание в автономных условиях

Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары

Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады

Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины

Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара

Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование

Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»

Тема 8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни

Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями

Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья

Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие

Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему

Модуль № 9 «Безопасность в социуме»

Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе

Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения

Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия

Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей

Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»

Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде

Тема 10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения

Тема 10.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде

Тема 10.4 Достоверность информации в цифровой среде

Тема 10.5 Защита прав в цифровом пространстве

Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»

Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества

Тема 11.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта

Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины**

«Химия»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в

соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

- анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

- соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

- составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;

- ориентироваться в различных источниках информации, анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

- решать экспериментальные задачи по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

- учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, осознавать опасность воздействия на живые организмы.

знать:

- основополагающие понятия, теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

- характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

– основные методы научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).

иметь представления:

– о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– о закономерностях протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

– о значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер;

– о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 42 часа

практические занятия – 30 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы строения вещества.

Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.

Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.

Раздел 2. Химические реакции.

Тема 2.1 Типы химических реакций.

Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.

Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.

Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.

Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.

Тема 4.1. Классификация, номенклатура и строение органических веществ.

Тема 4.2. Свойства органических соединений.

Тема 4.3 Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.

Скорость химических реакций. Химическое равновесие

Раздел 6. Растворы.

Тема 6.1. Понятие о растворах.

Тема 6.2. Исследование свойств растворов.

Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека.

Химия в быту и производственной деятельности человека

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биология»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- определять живые объекты в природе;
- проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- проводить простейшие биологические экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- использовать информацию биологического характера из различных источников;

- прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью;
- критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научнопопулярные материалы);
- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- грамотно использовать понятийный аппарат биологии;
- применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

знать:

- место и роль биологии в системе научного знания;
- многообразие и особенности живых систем разного уровня организации;
- закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде;
- целостность научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 72 часа

в том числе:

теоретические занятия – 48 часа

практические занятия – 20 часов

лабораторные занятия – 4 часа

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.1. Строение организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека

Тема 2.4. Закономерности наследования

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

Раздел 4. Экология

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Раздел 5. Биология в жизни

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Математика»**

1. Цель дисциплины: содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- понятия: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки;
- понятия: множество, подмножество, операции над множествами;
- понятия: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости;
- понятия: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;
- натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение
- понятия: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
- понятия: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;
- понятия: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;
- понятия: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;
- понятия: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия;

– понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;

– понятия: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая);

– понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;

– понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями;

– понятия: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса;

– понятия: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;

– свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;

– умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– значимость математики в изучении природных и общественных процессов и явлений.

уметь:

– использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

– формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры,

– использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

- задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
- применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
- решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
- использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
- использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
- строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;
- проводить исследование функции;
- использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
- задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;
- вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;
- находить асимптоты графика функции;
- использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;
- производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;
- исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;
- находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

- применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;
- строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;
- находить отношение объемов подобных фигур;
- распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;
- использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;
- моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
- выбирать подходящий метод для решения задачи;
- распознавать проявление законов математики в искусстве, приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 340 часов

в том числе:

теоретические занятия – 224 часа

практические занятия – 110 часов

промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестры: 1, 2, 3

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности

Тема 1.2. Числа и вычисления. Выражения и преобразования

Тема 1.3. Геометрия на плоскости

Тема 1.4 Процентные вычисления
Тема 1.5. Уравнения и неравенства
Тема 1.6. Системы уравнений и неравенств
Тема 1.7. Входной контроль

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве

Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция

Тема 3.1. Степенная функция, ее свойства
Тема 3.2. Преобразование выражений с корнями n -ой степени
Тема 3.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателями
Тема 3.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств
Тема 3.5. Степени и корни. Степенная функция

Раздел 4. Показательная функция

Тема 4.1. Показательная функция, ее свойства
Тема 4.2. Решение показательных уравнений и неравенств
Тема 4.3. Системы показательных уравнений
Тема 4.4. Решение задач. Показательная функция

Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция

Тема 5.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e
Тема 5.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования
Тема 5.3. Логарифмическая функция, ее свойства
Тема 5.4. Решение логарифмических уравнений и неравенств
Тема 5.5. Системы логарифмических уравнений
Тема 5.6. Логарифмы в природе и технике
Тема 5.7. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция

Раздел 6. Координаты и векторы

Тема 6.1. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка
Тема 6.2. Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов
Тема 6.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости
Тема 6.4. Решение задач. Координаты и векторы

Раздел 7. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Тема 7.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла

Тема 7.2. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения

Тема 7.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла

Тема 7.4. Функции, их свойства. Способы задания функций

Тема 7.5. Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 7.6. Преобразование графиков тригонометрических функций

Тема 7.7. Описание производственных процессов с помощью графиков функций

Тема 7.8. Обратные тригонометрические функции

Тема 7.9. Тригонометрические уравнения и неравенства

Тема 7.10. Системы тригонометрических уравнений

Тема 7.11. Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Раздел 8. Комплексные числа

Тема 8.1. Комплексные числа

Тема 8.2. Применение комплексных чисел

Раздел 9. Производная функции, ее применение

Тема 9.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования

Тема 9.2. Производные суммы, разности произведения, частного

Тема 9.3. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции

Тема 9.4. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов

Тема 9.5. Геометрический и физический смысл производной

Тема 9.6. Физический смысл производной в профессиональных задачах

Тема 9.7. Монотонность функции. Точки экстремума

Тема 9.8. Исследование функций и построение графиков

Тема 9.9. Наибольшее и наименьшее значения функции

Тема 9.10. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах

Тема 9.11. Решение задач. Производная функции, ее применение

Раздел 10. Многогранники и тела вращения

Тема 10.1. Вершины, ребра, грани многогранника

Тема 10.2. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы

Тема 10.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда

Тема 10.4. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида

Тема 10.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды

Тема 10.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде

Тема 10.7. Примеры симметрий в профессии

Тема 10.8. Правильные многогранники, их свойства

- Тема 10.9.** Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра
Тема 10.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса
Тема 10.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса
Тема 10.12. Шар и сфера, их сечения
Тема 10.13. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел
Тема 10.14. Объемы и площади поверхностей тел
Тема 10.15. Комбинации многогранников и тел вращения
Тема 10.16. Геометрические комбинации на практике
Тема 10.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения

Раздел 11. Первообразная функции, ее применение

- Тема 11.1.** Первообразная функции. Правила нахождения первообразных
Тема 11.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница
Тема 11.3. Неопределенный и определенный интегралы
Тема 11.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции
Тема 11.5. Определенный интеграл в жизни
Тема 11.6. Решение задач. Первообразная функции, ее применение

Раздел 12. Множества. Элементы теории графов

- Тема 12.1.** Множества
Тема 12.2. Операции с множествами
Тема 12.3. Графы
Тема 12.4. Решение задач. Множества, Графы и их применение

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- Тема 13.1.** Основные понятия комбинаторики
Тема 13.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей
Тема 13.3. Вероятность в профессиональных задачах
Тема 13.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения
Тема 13.5. Задачи математической статистики
Тема 13.6. Составление таблиц и диаграмм на практике
Тема 13.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Раздел 14. Уравнения и неравенства

- Тема 14.1.** Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения
Тема 14.2. Графический метод решения уравнений, неравенств
Тема 14.3. Уравнения и неравенства с модулем
Тема 14.4. Уравнения и неравенства с параметрами
Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений
Тема 14.6. Решение задач. Уравнения и неравенства

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;
- использовать методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;
- соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- реализовать этапы решения задач на компьютере;
- ..реализовывать типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов;
- производить вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности; сортировку элементов массива;
- владеть методами поиска информации в сети Интернет;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов;

- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных;
- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов;
- классифицировать основные задачи анализа данных;
- пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;
- выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;
- осуществлять анализ предложенной программы, выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы;
- разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных;
- определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- создавать веб-страницы.

знать:

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- тенденции развития компьютерных технологий;
- представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

- последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;

- основные сведения о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.

иметь представления:

- о угрозах информационной безопасности;

- о правовых основах использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- о возможностях цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;

- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

- о компьютерных сетях и их роли в современном мире; о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;

- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне;

- о базовых типах данных и структурах данных.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:

обязательной учебной нагрузки обучающегося 144 часа

в том числе:

теоретические занятия – 42 часа

практические занятия – 102 часа

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Информация и информационные процессы

Тема 1.2. Подходы к измерению информации

Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации.

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети и сеть Интернет.

Тема 1.7 Службы интернета.

Тема 1.8 Сетевое хранение данных.

Тема 1.9 Информационная безопасность.

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.

Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах.

Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов.

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа.

Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов.

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.

Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.

Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.

Раздел 3. Информационное моделирование.

Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.

Тема 3.2 Списки, графы, деревья.

Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области.

Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области.

Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области.

Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.

Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах.

Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

Раздел 4. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда.

Тема 4.1 Конструктор Тильда.

Тема 4.2 Создание сайта.

Тема 4.3 Создание различных видов страниц.

Тема 4.4 Стандартные блоки.

Тема 4.5 Панель навигации.

Тема 4.6 Настройка главной страницы.

Тема 4.7 Проектная работа с использованием конструктора Тильда.

Раздел 5. Технологии продвижения веб-сайта в Интернете.

Тема 5.1 Интернет-маркетинг.

Тема 5.2 Методы продвижения в Интернете.

Тема 5.3 различные способы работы с количеством посетителей.

Тема 5.4 Поисковая оптимизация контента.

Тема 5.5 Рекламная компания в сети Интернет.

Тема 5.6 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете».

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Физика»**

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к циклу общеобразовательной подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение
- электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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 механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, 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;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

иметь представления:

- о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 144 часа

в том числе:

теоретические занятия – 92 часа
лабораторные занятия – 20 часов

практические занятия – 26 часов
промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестры: 1, 2

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Механика

Тема 1.1 Основы кинематики.

Тема 1.2 Основы динамики.

Тема 1.3 Законы сохранения механики.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.

Тема 2.2 Основы термодинамики.

Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1 Электрическое поле.

Тема 3.2 Законы постоянного тока.

Тема 3.3 Электрический ток в различных средах.

Тема 3.4 Магнитное поле.

Тема 3.5 Электромагнитная индукция

Раздел 4. Колебания и волны

Тема 4.1 Механические колебания и волны.

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны.

Раздел 5. Оптика

Тема 5.1 Природа света.

Тема 5.2 Волновые свойства света.

Тема 5.3 Специальная теория относительности

Раздел 6. Квантовая физика

Тема 6.1 Квантовая оптика.

Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра.

Раздел 7. Строение Вселенной

Тема 7.1 Строение Солнечной системы

Тема 7.2 Эволюция Вселенной

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины**

«История России»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями;
- выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- реконструировать и интерпретировать исторические события;
- синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию;
- осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.

знать:

- основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности;
- основные закономерности и движущие силы исторического развития;
- духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации;
- методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 38 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 36 часов

самостоятельная работа – 2 часа.

5. Семестр: 3

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. От древней Руси к Российскому государству

Тема 1.1. Древняя Русь и русские земли в XII—XIV веках

Тема 1.2. Русские земли на пути к объединению в XIV—XV веках

Раздел 2. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

Тема 2.1 Россия в XVI веке

Тема 2.2 Смута в России

Тема 2.3 Россия в XVII веке

Раздел 3. Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи

Тема 3.1 Эпоха Петровских реформ

Тема 3.2 После Петра Великого: эпоха дворцовых переворотов

Тема 3.3 Россия в 1760—1790-е годы. Правление Екатерины II и Павла I

Раздел 4. Российская империя в XIX — начале XX века

Тема 4.1 Правление Александра I. Эпоха 1812 года

Тема 4.2 Николаевское самодержавие

Тема 4.3 Россия в эпоху реформ второй половины XIX века. Народное самодержавие Александра III

Тема 4.4 Российский социум XIX века. Кризис империи в начале XX века

Раздел 5. Россия в годы великих потрясений (1914—1921)

Тема 5.1 Россия в войнах и революциях

Раздел 6. Советский Союз в 1920-1930-е годы

Тема 6.1. СССР в годы НЭПа (1921—1928)

Тема 6.2. СССР в 1929—1941 годы: форсированная модернизация страны

Раздел 7. Великая Отечественная война 1941-1945 годов

Тема 7.1 Начало Великой Отечественной войны

Тема 7.2 Перелом в ходе Великой Отечественной войны. Победа

Тема 7.3 Окончание Второй мировой войны (1944 год — сентябрь 1945 года)

Раздел 8. Апогей и кризис советской системы (1945—1991)

Тема 8.1 СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм (1945—1953)

Тема 8.2 «Оттепель» (середина 1950-х — первая половина 1960-х годов)

Тема 8.3 Советское общество в середине 1960-х — начале 1980-х годов

Тема 8.4 Перестройка и распад СССР (1985—1991)

Раздел 9. Российская Федерация в 1991-2012 годах

Тема 9.1. Становление новой России (1991—2000)

Тема 9.2. Россия в 2000-е годы: вызовы времени и задачи модернизации

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

1. Цель дисциплины: реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

- воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

- читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

- заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

- различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;

- использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

- сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические).

знать:

- основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

- речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;

- в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка.

иметь представления:

- о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;

- о нормах вежливости в межкультурном общении;

- об языковой и читательской культуре как средстве взаимодействия между людьми и познания мира.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 162 часа

в том числе:

теоретических занятий – 2 часа

практических занятий – 158 часов

самостоятельная работа – 2 часа.

5. Семестры: 3, 4, 5, 6, 7.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Описание людей (внешность, характер, личностные качества).

Тема 1.3. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе.

Тема 1.4. Страноведение Великобритании

Раздел 2. Специализированный курс

Тема 2.1. Повседневная жизнь условия жизни, учебный день, выходной день.

Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни.

Тема 2.3. Деловая поездка.

Тема 2.4. Деловая корреспонденция.

Тема 2.5. Досуг.

Тема 2.6. Новости, средства массовой информации.

Тема 2.7. Природа и человек (климат, погода, экология).

Тема 2.8. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование.

Тема 2.9. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники.

Тема 2.10. Общественная жизнь.

Тема 2.11. Научно-технический прогресс.

Тема 2.12. Профессии, карьера.

Тема 2.13. Отдых, каникулы. Туризм.

Тема 2.14. Искусство и развлечения.

Тема 2.15. Государственное устройство, правовые институты.

Тема 2.16. Основы педагогического мастерства.

Тема 2.17. Моя будущая профессия - воспитатель детей дошкольного возраста.

Тема 2.18. Дополнительное образование в России и Великобритании.

Тема 2.19. Дошкольное образование в США, Великобритании и России.

Тема 2.20. Моя малая Родина.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека;
- оценивать воздействие опасностей на человека и окружающую среду;
- выбирать и применять способы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- оценивать уровни опасности в техносфере;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии;
- пользоваться экономико-правовой основой безопасности среды обитания.

знать:

- понятийно-терминологическую терминологию безопасности жизнедеятельности;
- основы взаимодействия в системе «человек – среда и обитания»;
- методы анализа и защиты от опасностей техносферы;
- методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- правила оказания первой медицинской помощи;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- экономико-правовые и управленческие аспекты техносферной безопасности.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 76 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 56 часов

практические занятия – 12 часов

самостоятельная работа – 8 часа

5. Семестр: 6

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности

Тема 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времен

Тема 1. Чрезвычайные ситуации.

Тема 2. Основы военной службы

Тема 3. Основы медицинских знаний

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура»**

1. Цель Освоение требований ФГОС СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

2. Место профессионального модуля в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;
- взаимодействовать с коллегами.

знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;
- средства профилактики перенапряжения сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 162 часа

в том числе:

теоретических занятий – 2 часа

практических занятий – 160 часа

5. Семестры: 3,4,5,6,7.

6. Основные разделы дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни

РАЗДЕЛ 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1. Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Легкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика

РАЗДЕЛ 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких Профессиональных результатов

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – зачет, дифференцированный зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы финансовой грамотности»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;
- анализировать структуру семейного бюджета;
- формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;
- анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;
- различать виды ценных бумаг;
- определять практическое назначение основных элементов банковской системы;

- различать виды кредитов и сферу их использования;
- рассчитывать процентные ставки по кредиту;
- выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

знать:

- группы потребностей человека;
- экономические явления и процессы общественной жизни;
- влияние инфляции на повседневную жизнь;
- виды налогов;
- сферы применения различных форм денег.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 36 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 18 часов

практические занятия – 18 часов

5. Семестр: 5.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Экономика семьи

Тема 1.1. Личное финансовое планирование

Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета

Раздел 2. Накопления и средства платежа.

Тема 2.1 Банковский счет и основные операции

Тема 2.2 Страхование

Тема 2.3 Инвестиции

Тема 2.4. Пенсии

Тема 2.5 Налоги

Тема 2.6 Финансовые махинации

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Русский язык в профессиональной деятельности»**

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- строить свою речь в соответствии с языкового, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; пользоваться словарями русского языка;
- владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности; владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова; находить и исправлять в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов;
- определять функционально-стилевую принадлежность слова;
- определять слова, относимые к авторским новообразованиям;
- пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике;
- использовать словообразовательные средства в изобразительных целях;
- потреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста;
- выявлять грамматические ошибки в тексте;
- различать предложения простые и сложные, обособляемые обороты, прямую речь и слова автора, цитаты;
- пользоваться багажом синтаксических средств при создании собственных текстов официально-делового, учебно-научного стилей;
- редактировать собственные тексты и тексты других авторов;
- пользоваться правилами правописания; различать тексты по их принадлежности к стилям;
- продуцировать разные типы речи, создавать тексты учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов.

знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речь и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- понятие языка и речи, различия между языком и речью, функции языка, понятие о литературном языке, формы литературного языка, их отличительные особенности, признаки литературного языка и типы речевой нормы;
- понятие культуры речи, основные компоненты культуры речи (владение языковой, литературной нормой, соблюдение этики общения, учет коммуникативного компонента), качества, характеризующие речь;
- основные словари русского языка;
- фонетические единицы языка и фонетические средства языковой выразительности, особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы;
- лексические и фразеологические единицы русского языка;
- лексические и фразеологические нормы, изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии, лексические и фразеологические ошибки;
- способы словообразования, стилистические возможности словообразования; словообразовательные ошибки;
- самостоятельные и служебные части речи, нормативное употребление форм слова, стилистику частей речи: ошибки в формообразовании и употреблении частей речи;
- синтаксический строй предложений, выразительные возможности русского синтаксиса;
- правила правописания и пунктуации, принципы русской орфографии и пунктуации, понимать смысловозначительную роль орфографии и знаков препинания;
- функционально-смысловые типы речи, функциональные стили литературного языка, сферу их использования, их языковые признаки, особенности построения текста разных стилей.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 78 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 48 часа

практические занятия – 28 часа

самостоятельной работы – 2 часа.

5. Семестр: 4, 5

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Значение русского литературного языка в формировании культуры устной и письменной речи

Тема 1.1. Язык как система и средство общения. Основные уровни языка.

Тема 1.2. Организация речевой коммуникации. Виды речевой деятельности.

Тема 1.3. Культура речи.

Раздел 2. Изучение системы языка и ее стилистической характеристики

Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия, орфография.

Тема 2.2. Лексика и фразеология.

Тема 2.3. Морфемика и словообразование.

Тема 2.4. Морфология.

Тема 2.5. Синтаксис и пунктуация.

Раздел 3. Культура профессионального общения

Тема 3.1. Речевая коммуникация. Функциональные стили речи.

Тема 3.2. Речевые особенности научной сферы деятельности.

Тема 3.3. Общение с аудиторией. Построение публичного выступления.

Тема 3.4. Деловое общение. Оформление документации.

Тема 3.5. Общение с клиентами. Приемы грамотного общения с клиентами.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Основы технологии учебной и исследовательской деятельности»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **знать:**

- методику выполнения исследовательской работы (выпускной квалификационной работы);
- этапы теоретической и экспериментальной студенческой исследовательской работы;
- основы организации научного и исследовательского труда;
- способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
- методы научного познания;
- общую структуру и научный аппарат исследовательской работы;
- способы представления результатов исследовательской работы;
- основные критерии оценки исследовательской работы;

уметь:

- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;

- определять объект, предмет исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 36 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 22 часа

практические занятия – 10 часов

самостоятельная работа – 4 часов

5. Семестр: 3.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности

Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека

Раздел 2. Технология работы с информационными источниками

Тема 2.1. Поиск информации

Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.

Тема 3.1 Структура студенческих исследовательских работ

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Психология общения»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен

уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- выявлять причины конфликтов в организациях, научиться применять различные способы разрешения конфликтных ситуаций;
- рефлексировать собственные чувства и переживания групповых событий;
- применять особенности проявления невербальной коммуникации;
- применять и использовать в профессиональной деятельности основы деловой культуры, деловой этикет, профессиональную этику.
- применять способы убеждающего воздействия в деловой беседе;
- видеть перспективу своего личностного развития;
- выделять социально-психологическую проблематику в профессиональных ситуациях и процессах.

знать:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- виды социальных взаимодействий;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- барьеры в общении, манипуляции и их виды;
- структуру и организацию ведения деловой беседы, методы убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении, техники и приемы общения, правила слушания;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 36 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 20 часов

практические занятия – 12 часов

самостоятельная работа – 4 часа.

5. Семестр: 6.**6. Основные разделы дисциплины:****Раздел 1. Психологические основы делового общения.**

Тема 1.1. Психология общения. Психологические аспекты делового общения.

Раздел 2. Деловое общение и деловой этикет.

Тема 2.1. Этикет деловых отношений

Тема 2.2. Имидж делового человека.

Тема 2.3. Основы деловой культуры

Раздел 3. Культура общения в профессиональной среде.

Тема 3.1. Профессиональная коммуникация

Тема 3.2. Техники общения.

Тема 3.3. Приёмы убеждения и аргументации

Раздел 4. Конфликты в деловом общении.

Тема 4.1. Понятие конфликта, его структура, фазы протекания

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Основы философии»**

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 52 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 36 часов

практические занятия – 14 часов

самостоятельная работа – 2 часа

5. Семестр: 5.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Введение. Понятие и предмет философии

Тема 1.1. Философия, ее предмет и роль в обществе.

Раздел 2. Исторические этапы развития философии

Тема 2.1. Зарождение философии. Античная философия

Тема 2.2. Философия Средних веков

Тема 2.3. Философия эпохи Возрождения.

Тема 2.4. Философия эпохи Нового времени.

Тема 2.5. Философия эпохи Просвещения.

Тема 2.6. Немецкая классическая философия.

Тема 2.7. Марксистская философия.

Тема 2.8. Русская философия.

Тема 2.9. Современная западно-европейская философия.

Раздел 3. Систематический курс.

Тема 3.1. Учение о бытии

Тема 3.2. Происхождение и сущность сознания.

Тема 3.3. Теория познания.

Тема 3.4. Природа как предмет философского осмысления.

Тема 3.5. Общество как система

Тема 3.6. Проблемы человека, сущность, содержание.

Тема 3.7. Исторический процесс. Проблема типологии истории.

Тема 3.8. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Элементы высшей математики»**

1. Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с основными разделами высшей математики и ее применением для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

уметь:

- применять современный математический инструментарий для решения практических задач;
- применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 106 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 44 часа

практические занятия – 42 часа

самостоятельной работы – 20 часов

5. Семестры: 3, 4

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений

Тема 1.3. Комплексные числа

Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии

Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 2.1. Пределы и непрерывность

Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 2.3. Дифференциальные уравнения

Тема 2.4. Интегральное исчисление функций одной переменной

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины
«Дискретная математика»**

1. Цель дисциплины: является приобретение знаний и навыков решения прикладных задач по ряду разделов современной математики, включая: теорию множеств и отношения на множествах, теорию графов, алгебру логики

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- основы теории множеств;
- основы математической логики;
- основы комбинаторики и комбинаторного анализа;
- основы теории графов и их применение.

уметь:

- строить и анализировать дискретные модели;
- анализировать логику высказываний и утверждений;
- применять математический аппарат для построения и анализа алгоритмов;

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 80 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 36 часа

практические занятия – 28 часов

самостоятельной работы – 10 часов

промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестр: 6.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы теории множеств

Тема 1.1. Основы теории множеств

Раздел 2. Математическая логика

Тема 2.1. Логика высказываний

Тема 2.2. Логика предикатов

Раздел 3. Основы комбинаторики

Тема 3.1. Конечные множества и комбинаторика

Тема 3.2. Вероятность

Тема 3.3. Комбинаторный анализ

Раздел 4. Основы теории графов

Тема 4.1. Графы

Тема 4.2. Деревья

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инженерная компьютерная графика»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен уметь:

- выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- читать конструкторскую документацию;
- выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий

знать:

- основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;
- методы построения чертежей деталей;
- основные системы САПР и их области применения.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 164 часа

в том числе:

теоретические занятия – 44 часа

практические занятия – 62 часа

самостоятельная работа – 58 часов

5. Семестр: 5,6,7

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации

Тема 1.1 Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов

Тема 1.2 Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD.

Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических

Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах

Тема 2.2. Оформление схем электрических

Раздел 3. Разработка и оформление технической документации

Тема 3.1. Оформление текстовых документов

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Основы электротехники и электронной техники»**

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
- идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;
- измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;
- распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем;
- применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.

знать:

- устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;
- правила эксплуатации электроизмерительных приборов;
- основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;
- виды и параметры электрических сигналов;
- основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;
- основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;
- основы электробезопасности.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 110 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 44 часа

практические занятия – 40 часов

самостоятельная работа – 20 часов

промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестр: 3, 4

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение

Тема 1.1. Основы электробезопасности

Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей

Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи

Тема 2.1. Цифровые сигналы

Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства

Тема 3.1. Элементная база электронных устройств

Тема 3.2. Цифровые устройства

Раздел 4. Вторичные источники электропитания

Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания

Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем.

Раздел 5. Оптоэлектронные системы

Тема 5.1. Источники и приемники излучения

Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи

Тема 5.3. Устройства отображения информации

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Операционные системы и среды»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем.

знать:

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 112 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 50 часов

практические занятия – 44 часа

самостоятельная работа – 18 часов

5. Семестр: 3, 4

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы теории операционных систем

Тема 1.1 Понятие операционных систем. Типы операционных систем.

Тема 1.2. Основные функции операционных систем

Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1. Обработка прерываний

Тема 2.2. Понятие процесса и планирование процессов

Тема 2.3. Обслуживание системы ввода-вывода

Тема 2.4. Основы управления памятью

Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем

Тема 3.1. Работа с файлами

Тема 3.2. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем

Раздел 4. Особенности работы в операционной системе Windows

Тема 4.1. Способы организации поддержки устройств. Драйверы оборудования

Тема 4.2. Установка и сопровождение операционных систем

Тема 4.3. Организация хранения данных в ОС Windows.

Раздел 5. Особенности работы в операционной системе Linux

Тема 5.1. Структура ОС Linux

Тема 5.2. Организация хранения данных в ОС Linux.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место дисциплины в структуре ИПССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен уметь:

- разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач;
- определять сложность алгоритмов;
- реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования;
- использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов;

- оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы

знать:

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- классификация языков программирования;
- понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структура программы;
- методы реализации типовых алгоритмов;
- операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти;
- понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;
- объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 166 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 56 часа

практические занятия – 70 часов

самостоятельная работа – 34 часа

промежуточная аттестация – 6 часов

5. Семестр: 3, 4, 5.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства

Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов

Раздел 2. Основы программирования

Тема 2.1. Базовые понятия программирования

Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов

Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования

Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования

Тема 3.2. Реализация методов объектно-ориентированного программирования

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Метрология и электротехнические измерения»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- классифицировать основные средства измерений;
- применять основные методы и принципы измерения;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;

знать:

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешности измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 70 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 26 часов
практические занятия – 36 часов
самостоятельная работа – 8 часов

5. Семестр: 5, 6

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы метрологии

Тема 1.1. Основы метрологии. Принципы метрологического обеспечения.

Тема 1.2. Основы техники измерений параметров технических систем и методы измерений

Раздел 2. Основы электрических измерений.

Тема 2.1. Измерения электрических величин.

Тема 2.2. Исследование формы электрических сигналов.

Тема 2.3. Измерительные генераторы.

Тема 2.4. Измерение параметров электрических сигналов.

Тема 2.5. Измерение механических величин

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии»

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;
- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

знать:

- понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
- возможности сетевых технологий работы с информацией;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа
- теоретические основы, виды и структуру баз данных;
- принципы классификации и кодирования информации;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 82 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 32 часов

практические занятия – 36 часов

самостоятельная работа – 14 часов

5. Семестр: 6

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами

Тема 1.1. Информация и информационные технологии

Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.

Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.

Тема 2.1. Обработка текстовой информации

Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах

Тема 2.3. Обработка числовой информации.

Раздел 3. Мультимедиа технологии

Тема 3.1. Мультимедиа технологии

Раздел 4. Работа с графическими редакторами

Тема 4.1. Растровая и векторная графика

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятности и математическая статистика»**

1. Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам теории вероятностей и математической статистике как основного математического аппарата для построения моделей случайных явлений, освоение методов математического моделирования и анализа таких явлений.

2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частот.

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.

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет:
обязательной учебной нагрузки обучающегося 74 часа:

в том числе:

теоретические занятия – 34 часа
практические занятия – 30 часов
самостоятельная работа – 10 часов

5. Семестры: 7

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Случайные события

Тема 1.1. Комбинаторика

Тема 1.2. Определение вероятности и основные правила ее вычисления

Раздел 2. Случайные величины

Тема 2.1. Случайные величины

Тема 2.2. Предельные теоремы теории вероятности

Раздел 3. Элементы математической статистики

Тема 3.1. Элементы математической статистики

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Web-технологии»**

1. Цель дисциплины: Освоение требований ФГОС СПО

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения основной части учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
- применять методы и средства разработки сценариев создания динамических элементов;
- выбирать системы управления содержимым сайтов

знать:

- принципы построения и методы работы в распределенных системах обработки информации;

- особенности работы с разными браузерами;
- языки, утилиты и среды программирования,
- средства пакетного выполнения процедур;
- методы и средства разработки сценариев;
- создание элементов интерфейса;
- системы управления содержимым сайтов, их достоинства и недостатки

4. Общая трудоемкость дисциплины по формам обучения составляет: обязательной учебной нагрузки обучающегося 80 часов:

в том числе:

теоретические занятия – 26 часов

практические занятия – 36 часов

самостоятельная работа – 18 часов

5. Семестр: 7.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основные принципы создания сайтов

Тема 1.1. Основные принципы создания сайтов и их размещения в сети Интернет.

Тема 1.2. Основы языка разметки web-страниц HTML.

Тема 1.3. Основы каскадных таблиц стилей CSS.

Тема 1.4. Язык сценариев JavaScript.

Раздел 2. Технологии серверного программирования.

Тема 2.1. Технологии серверного программирования. Основы языка PHP.

Тема 2.2. Методы и средства проектирования и применения баз данных.

7. Дополнительная информация: промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

**Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
«ПМ.01 Проектирование цифровых систем»**

1. Цель Освоение требований ФГОС СПО

2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: относится к профессиональному циклу

3. 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:

- выявления первоначальных требований заказчика;
- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика;
- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
- создания принципиальных схем в специализированных программах;
- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
- монтажа печатных плат макетов устройств;
- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов;
- разработки мастер-модели;
- выбора тестовых воздействий;
- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выбор режимов для отладки;
- проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний.

уметь:

- применять методы анализа требований;
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы;
- применять системы автоматизированного проектирования;
- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
- оформлять результаты тестирования цифровых устройств;
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;

- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации;
- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
- выполнять тестирование прототипов.

знать:

- основные параметры и условия эксплуатации систем;
- особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;
- технические характеристики типовых цифровых устройств;
- особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- основы электротехники и силовой электроники;
- полупроводниковой электроники;
- основы цифровой схемотехники;
- основы аналоговой схемотехники;
- основы микропроцессоров;
- основные понятия теории автоматического управления;
- номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;
- типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;
- типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;
- специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;
- основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;
- электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;
- основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);

- правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;
- специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них;
- технические характеристики типовых цифровых устройств;
- особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;
- среды моделирования цифровых устройств и систем;
- методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;
- методы обеспечения качества на этапе проектирования;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

4. Общая трудоемкость профессионального модуля по формам обучения составляет:

Всего часов **494**

в том числе в форме практической подготовки **346**

из них на освоение МДК **230**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **180**

5. Семестры: 5, 6, 7.

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.01.01. Основы проектирования цифровой техники

Тема 1.1. Арифметические основы цифровой техники

Тема 1.2. Логические основы цифровой техники

Тема 1.3. Принципы построения цифровых узлов

Тема 1.4. Принципы построения цифровых устройств

Тема 1.5. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) и аналого-цифровые преобразователи (АЦП)

Тема 1.6. Запоминающие устройства

МДК.01.02. Разработка и прототипирование цифровых систем

Тема 2.1. Организация проектирования электронной аппаратуры

Тема 2.2. Условия эксплуатации цифровых устройств

Тема 2.3. Конструирование элементов, узлов и устройств электронной аппаратуры

Тема 2.4. Основы технологических процессов в производстве электронной аппаратуры

Тема 2.5. Технология изготовления микросхем

Тема 2.6. Печатные платы

Тема 2.7. САПР моделирования электронных систем

Тема 2.8. САПР для разработки цифровых устройств.

Тема 2.9. Сборка и монтаж электронной аппаратуры

Тема 2.10. Надежность на этапах проектирования и производства

Тема 2.11. Эргодизайн

Тема 2.12. Физиологические характеристики человека-оператора

УП 01. Проектирование цифровых устройств

УП 01.01 - Практика по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование цифровых систем – 6 семестр – 2 недели

ПП 01. Технологическая практика практика

ПП 01.01 – Практика по профессиональному модулю ПМ.01 Проектирование цифровых систем – 7 семестр – 4 недели.

7. Дополнительная информация - промежуточная аттестация:

МДК.01.01. Основы проектирования цифровой техники – экзамен

МДК.01.02. Разработка и прототипирование цифровых систем – курсовое проектирование, экзамен

УП 01. Проектирование цифровых систем– дифференцированный зачет

ПП 01. Технологическая практика – дифференцированный зачет

8. Итоговая аттестация по ПМ.01 – экзамен по профессиональному модулю: "Проектирование цифровых систем".

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля

«ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов»

1. Цель Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: относится к профессиональному циклу.

3. 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:

- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- анализа и проверки исходного программного кода;
- отладки программного кода на уровне программных модулей;
- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
- разработки и документирования программных интерфейсов;
- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;

- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
- тестирования и верификации управляющих программ;
- оформления отчетов о тестировании;
- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
- настройки установленного прикладного программного обеспечения;
- обновления установленного прикладного программного обеспечения.

уметь:

- использовать методы и приемы формализации задач;
- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
- выявлять ошибки в программном коде;
- применять методы и приемы отладки программного кода;
- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
- проводить оценку работоспособности программного продукта;

- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
- разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения;
- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.

знать:

- методы и приемы формализации и алгоритмизации задач;
- языки формализации функциональных спецификаций;

- нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;
- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
- методологии разработки программного обеспечения;
- методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- технологии программирования;
- особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
- компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними;
- инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;
- методы повышения читаемости программного кода;
- системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ;
- нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
- методы и приемы отладки программного кода;
- типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений;
- способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов;
- современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- сообщения о состоянии аппаратных средств;
- методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов;
- языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;
- возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств;
- установленный регламент использования системы контроля версий;
- методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент;
- интерфейсы взаимодействия с внешней средой;
- интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;
- методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;

- интерфейсы взаимодействия с внешней средой;
- интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;
- методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;
- методы и средства миграции и преобразования данных;
- методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных;
- правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных;
- требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных;
- основные понятия в области качества программных продуктов;
- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;
- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;
- основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;
- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;
- стандарты информационного взаимодействия систем.

4. Общая трудоемкость профессионального модуля по формам обучения составляет:

Всего часов **908**

в том числе в форме практической подготовки **566**

из них на освоение МДК **644**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **180**

5. Семестры: 5, 6, 7, 8.

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК. 02.01. Микропроцессорные системы

Тема 1.1. Основные сведения о работе микроконтроллеров (МК)

Тема 1.2. Микроконтроллеры STM32 или аналог

Тема 1.3. Модули системы на основе МК

МДК. 02.02. Программирование микроконтроллеров

Тема 2.1. Особенности программирования микроконтроллеров STM32 или аналогов

Тема 2.2. Модульное программирование микроконтроллеров STM32 или аналогов

Тема 2.3. Автоматизация процессов на основе систем с микроконтроллерами STM32 или аналогов

МДК. 02.03. Система управления базами данных

Тема 3.1 Базы данных. Технологии работы с БД.

Тема 3.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Тема 3.3 Этапы проектирования баз данных. Проектирование структур баз данных

Тема 3.4 Организация запросов SQL

МДК. 02.04. Разработка прикладных приложений

Тема 4.1. Приложения Интернета вещей и средства их разработки

Тема 4.2. Введение в программирование на языке Java

Тема 4.3. Основные конструкции языка Java

Тема 4.4. Ввод данных из Консоли

Тема 4.5. Объектно-ориентированное программирование (ООП)

Тема 4.6. Поток данных, работа с файловой системой

Тема 4.7. Коллекции и интерфейсы

Тема 4.8. Разработка интерфейса пользователя

Тема 4.9. Обработка событий

Тема 4.10. Приложения с графическим интерфейсом

Тема 4.11. Формирование jar-архивов

Тема 4.12. Платформа Android. Особенности программирования в Android Studio

Тема 4.13. Приложения и пользовательский интерфейс в Android Studio

Тема 4.14. Намерения (Intent). Меню и работа с данными в Android Studio

Тема 4.15. СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов в Android Studio

Тема 4.16. Диалоги в Android

Тема 4.17. Широковещательные приемники (Broadcast Receivers) и Извещения (Notifications) в Android

Тема 4.18. Фрагменты (Fragments)

Тема 4.19. Процессы и потоки (Threads)

Тема 4.20. Сервисы (Services)

Тема 4.21. Виджеты (Widgets)

Тема 4.22. Работа картами памяти и внутренним хранилищем устройства

Тема 4.23. Загрузчики (Loaders)

Тема 4.24. Беспроводные соединения

Тема 4.25. Будильники в Android: AlarmManager и AlarmClock

Тема 4.26. Сенсоры в Android

Тема 4.27. Телефония и СМС
Тема 4.28. Собственные объекты View
Тема 4.29. Звук и камера в Android
Тема 4.30. Взаимодействие приложения с сетью Интернет
Тема 4.31. Приложения с использованием Bluetooth
Тема 4.32. Отладка и тестирование программного обеспечения
Тема 4.33. Основы командной разработки

УП 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

УП 02.01 - Практика по профессиональному модулю ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов – 7 семестр – 2 недели

ПП 02. Технологическая практика

ПП 02.01 – Практика по профессиональному модулю ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов – 8 семестр – 4 недели.

7. Дополнительная информация - промежуточная аттестация:

МДК. 02.01. Микропроцессорные системы – дифференцированный зачет
МДК.02.02 Программирование микроконтроллеров – дифференцированный зачет
МДК. 02.03. Системы управления базами данных – дифференцированный зачет
МДК.02.04 Разработка прикладных приложений – курсовое проектирование, экзамен

УП 02. Учебная практика – дифференцированный зачет

ПП 02. Производственная практика – дифференцированный зачет

8. Итоговая аттестация по ПМ.02 – экзамен по профессиональному модулю: "Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов"

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1. Цель Освоение требований ФГОС СПО.

2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: относится к профессиональному циклу.

3. 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:

- применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- проведения измерений в электронных устройствах;
- демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах;
- регулировки электронных устройств;
- проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ;
- подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры;
- выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки;
- разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;

- разработки процедуры сбора диагностических данных;
- разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;
- оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам;
- проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных;
- сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

уметь:

- составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- использовать монтажное оборудование;
- использовать измерительное оборудование;
- составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов;
- проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств;
- настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций;
- обрабатывать информацию с использованием современных технических средств;
- выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах;
- применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;
- интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.);

- анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения;
- документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.

знать:

- теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- виды и содержание эксплуатационных документов;
- способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- методы измерений;
- методы регулировки электронных устройств;
- методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники;
- принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ;
- принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- виды брака и способы его предупреждения;
- порядок проведения рекламационной работы;
- методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования;
- технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;
- основные методы диагностики;

- основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов;
- возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- основы электротехнических измерений;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- основы построения компьютерных сетей;
- методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения;
- основные виды диагностических данных и способы их представления;
- типовые метрики программного обеспечения;
- основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения;
- методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;
- внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.

4. Общая трудоемкость профессионального модуля по формам обучения составляет:

Всего часов **444**

в том числе в форме практической подготовки **330**

из них на освоение МДК **180**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **180**

5. Семестры: 3.

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем

Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов

Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов

Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств

Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники

МДК 03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения

Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения

Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения

УП 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

УП 03.01 - Практика по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – 4 семестр – 2 недели

ПП 03.01 Технологическая практика

ПП 03.01 – Практика по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – 4 семестры – 4 недели.

7. Дополнительная информация - промежуточная аттестация:

МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов – дифференцированный зачет

МДК 03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов – дифференцированный зачет

УП 03. Учебная практика – дифференцированный зачет

ПП 03. Производственная практика – дифференцированный зачет

8. Итоговая аттестация по ПМ.03 – экзамен по профессиональному модулю: "Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов"

**Аннотация
к рабочей программе профессионального модуля
«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих - оператор электронно-вычислительных
и вычислительных машин»**

1. Цель Освоение требований ФГОС СПО

2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ: относится к профессиональному циклу

3. 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:

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

уметь:

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
- подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- оформлять результаты выполняемых работ;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы,
- операционные системы, применяемые в ЭВМ,
- правила технической эксплуатации ЭВМ,
- периферийные устройства, применяемые в ЭВМ,
- виды и причины отказов в работе ЭВМ,

- разновидности и функции прикладных программ;
- мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа;
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

4. Общая трудоемкость профессионального модуля по формам обучения составляет:

Всего часов **538**

в том числе в форме практической подготовки **394**

из них на освоение МДК **274**

практики, в том числе учебная **144**

производственная **108**

5. Семестры: 2, 3, 4, 5.

6. Основные разделы профессионального модуля:

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Раздел 1. Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами и компьютерной оргтехникой

Тема 1.1. Системный блок и его составляющие.

Тема 1.2. Устройства отображения информации и аудиооборудование.

Тема 1.3. Устройства ввода информации.

Тема 1.4. Операционные системы.

Тема 1.5. Программы оболочки и файловые менеджеры.

Тема 1.6. Программы для тестирования и настройки компьютера.

Тема 1.7. Программные средства для защиты информации.

Тема 1.8. Программные средства для архивирования информации.

Тема 1.9. Периферийные устройства и оргтехника.

Раздел 2. Технология использования прикладного программирования и обеспечения для персонального компьютера

Тема 2.1. Программное обеспечение.

Тема 2.2. Системное программное обеспечение.

Тема 2.3. Работа с текстовым процессором.

Тема 2.4. Работа с редактором таблиц.

Тема 2.5. Использование баз данных.

Тема 2.6. Работа с редактором растровой графики.

Тема 2.7. Использование редактора векторной графики.

Тема 2.8. Использование прикладного программного обеспечения в Web-технологиях.

УП 04.01. Освоение профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

УП 04.01. – Тема 1. Осуществление установки и базовых настроек операционной системы, периферийных устройств, локальной вычислительной сети.

УП 04.01. – Тема 2. Выполнение основных действий в прикладных программных продуктах.

– 3 семестр – 2 недели – 72 часа;

– 4 семестр – 2 недели – 72 часа.

ПП 04.01. Технологическая практика

ПП 04.01. – 5 семестр – 3 недели – 108 часов.

7. Дополнительная информация – промежуточная аттестация:

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – дифференцированный зачет

УП 04.01 Учебная практика – дифференцированный зачет

ПП 04.01 Производственная практика – дифференцированный зачет

8. Итоговая аттестация по ПМ.04 - квалификационный экзамен по профессиональному модулю: "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих"

4.4. Программы практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей, в мастерских Колледжа, которые располагают оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика направлена на освоение обучающимися профессиональных компетенций и соответствующего вида профессиональной деятельности, проводится в рамках профессионального модуля.

Производственная практика реализуется концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Содержание учебной и производственной практик определяется, исходя из требований к результатам обучения по каждому из профессиональных модулей ФГОС СПО, и раскрывается в рабочих программах практик.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами по практике.

При реализации ППССЗ предусматривает следующие виды практик:

Наименование модуля и вида практики	Место проведения практики	Форма отчетности
ПМ.01 Проектирование цифровых устройств		
УП.01.01 – Проектирование цифровых устройств	Мастерские МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПП.01.01 – Технологическая практика	Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ» ООО «ЮГМК Луганский литейно-механический завод» ООО «Пресс-Экспресс»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов		
УП.02.01 – Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Мастерские МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПП.02.01 – Технологическая практика	Госреклама	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		

УП.03.01 – Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Мастерские МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПП.03.01 – Технологическая практика	ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин		
УП.04.01 – Освоение профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	Мастерские МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	Аттестационный лист, отчет, дневник
ПП.04.01 – Технологическая практика	ГБУ КУЛЬТУРЫ ЛНР "Луганский академический музыкально-драматический театр имени М.Голубовича" ГБУ здравоохранения "Луганский реабилитационный центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф" ЛНР	Аттестационный лист, отчет, дневник

В ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы документация по учебным и производственным практикам является составной частью рабочих программ профессиональных модулей. Базы проведения практик согласуются с работодателями.

5. Ресурсное обеспечение ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Ресурсное обеспечение ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена, определяемых ФГОС СПО, с учетом рекомендаций ПООП.

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

При разработке ППССЗ определены учебно-методические и информационные ресурсы, включая учебно-методические комплексы дисциплин, профессиональных модулей, необходимые для реализации данной ППССЗ. Методическим обеспечением сопровождается самостоятельная работа студентов.

Обеспечен доступ каждого студента к современным информационным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, профессиональных модулей программы подготовки специалиста среднего звена. Для студентов старших курсов обеспечена возможность

оперативного получения и обмена информацией с профильными предприятиями и организациями.

Каждый студент обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ППССЗ в соответствии с нормативами, установленными ФГОС СПО.

Объем фонда основной и дополнительной учебной литературы, имеющей грифы различного уровня, соответствует минимальным нормативам обеспеченности учебной базой в части, касающейся библиотечно-информационных ресурсов, утвержденным ФГОС СПО.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодики представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилю подготовки, и в обязательном порядке комплектуется массовыми центральными и местными общественно-политическими изданиями.

Фонд научной литературы представлен монографиями и периодическими научными изданиями по профилю образовательной программы в соответствии с требованиями, определенными ФГОС СПО.

Библиотечный фонд содержит число наименований отечественных и зарубежных журналов не ниже предусмотренного ФГОС СПО по специальности. В библиотеке МПК ФГБОУ ВО «ЛГПУ» имеется периодическая литература по специальности.

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания учебной, учебно-методической и иной литературы по изучаемым дисциплинам.

Для студентов обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.2 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее гуманитарному профилю преподаваемых дисциплин и постоянно занимающихся научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Работодатели активно привлекаются к учебному процессу через такие формы, как участие в работе ГЭК в качестве ее членов и председателей, оценка деятельности студентов в ходе преддипломной и учебной практик, участие в Днях науки, в экспертных группах в профессиональных олимпиадах и конкурсах.

Преподаватели, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ППССЗ

Для реализации ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Колледж располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом.

Подготовка специалистов осуществляется в мастерских и лабораториях Колледжа.

В Колледже имеются учебные аудитории, оснащенные современной компьютерной техникой, стендами, оборудованием, спортивный комплекс. Это позволяет проводить лабораторные и практические занятия по дисциплинам, формирующим компетенции, практические навыки и умения.

Лабораторные и практические занятия по дисциплинам, связанным с изучением современных информационных технологий и применением вычислительной техники, проводятся в компьютерных классах.

Студентам и преподавателям обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам, к фондам электронной библиотеки локальной сети.

Реализация ППССЗ предполагает наличие 16 учебных кабинетов, 6 лабораторий.

Наименование кабинетов, мастерских, лабораторий	Технические средства обучения
Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	Телевизор, персональный компьютер, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет истории	Персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет программирования и интернет-технологий	Компьютеры, мультимедиа проектор, экран, принтер, сканер, доска магнитная, программное обеспечение
Кабинет проектирования цифровых устройств, программирования и интернет-технологий	Компьютеры, мультимедиа проектор, экран, принтер, сканер, доска магнитная, программное обеспечение
Кабинет информатики, инженерной графики и информационных систем	Компьютеры, мультимедиа проектор, экран, принтер, сканер, доска магнитная, программное обеспечение
Кабинет гуманитарных дисциплин	Персональный компьютер, мультимедийная доска, экран, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности	Компьютеры, сканер, источник бесперебойного питания, коммутатор, активные колонки мультимедиапроектор, экран, сервер, программное обеспечение

Кабинет естествознания и географии	Компьютер, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет русского языка и литературы	Компьютер, магнитофон, телевизор, DVD-проигрыватель, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет естественнонаучных дисциплин	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях, диапроектор, телескоп малый, микроскоп, измерительные приборы, демонстрационное оборудование.
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Компьютер, набор презентационных материалов на электронных носителях, электронные учебники, практикумы
Кабинет иностранного языка	Компьютер, набор презентационных материалов на электронных носителях
Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности	Компьютер, набор презентационных материалов на электронных носителях
Кабинет математических дисциплин и технической механики	Компьютер, проекционное оборудование, презентационные материалы, электронные учебники, практикумы, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет социально-экономических дисциплин	Компьютер, проекционное оборудование, презентационные материалы, электронные учебники, практикумы, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Кабинет медико-биологических дисциплин, санитарии и гигиены	Компьютер, телевизор, мультимедиапроектор, экран, набор презентаций и видеофильмов на электронных носителях
Лаборатория информационных и коммуникационных технологий	Мультимедиапроектор, экран настенный, компьютеры, электронные учебники, практикумы, программное обеспечение
Лаборатория электротехники и электроники	Стол лабораторный, тематические стенды, проекционное оборудование, принтер, компьютеры, программное обеспечение
Лаборатория информатики, информационных технологий и компьютерного дизайна	Компьютеры, сканер, источник бесперебойного питания, коммутатор, активные колонки мультимедиапроектор, экран, сервер, программное обеспечение
Лаборатория инженерной и проектно-исследовательской деятельности	Мультимедийные доски, ноутбуки, стенды робототехники, 3D-принтеры

Компьютерный класс	Посадочные места	Доступ к сети Интернет
Лаборатория информационных технологий и компьютерного дизайна	13	+
Лаборатория электротехники и электроники	8	+
Кабинет программирования и интернет-технологий	18	
Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности	17	+

Лаборатория инженерной графики и компьютерного дизайна	13	+
Лаборатория инженерной и проектно-исследовательской деятельности	20	+

6. Характеристики среды Колледжа, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

6.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

6.2. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 2.

6.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 2.

7. Нормативно - методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

В соответствии с ФГОС СПО оценка качества освоения студентами программ подготовки специалиста среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов и руководствуется локальными актами колледжа:

7.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Созданы фонды оценочных средств. Предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; тематику курсовых проектов, рефератов.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ППСЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и направлена на формирование компетенций указанных модулей.

Государственная итоговая аттестация подтверждает освоение выпускником компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, способствующих его устойчивости на рынке труда.

Дипломный проект по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы соответствует видам деятельности специалиста по компьютерным системам в его профессиональной деятельности.

Дипломный проект носит квалификационный и, одновременно, аттестационный характер, темы выпускной квалификационной работы должны:

- отвечать требованиям актуальности;
- обеспечивать самостоятельность выполнения работы;
- предусматривать необходимость критической проработки специальной литературы;
- предоставлять выпускникам возможность и обеспечивать обязательность использования при подготовке работы знаний, приобретенных при изучении дисциплин и профессиональных модулей;
- обеспечивать возможность анализа опытно-экспериментальной значимости проделанной работы.

Программа ГИА представлена в приложении 3.