

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СПО ВГУИТ
Асмолова Е.В.

(Подпись)

ФИО

«31» 05 2018



АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Специальность
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Воронеж

АННОТАЦИЯ Учебного предмета БД.01.- «Русский язык»

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

связь языка и истории, культуры русского и других народов;
смысл понятий: речевая ситуация и ее 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; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь:

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
аудирование и чтение:
использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
говорение и письмо:
создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению,

сотрудничеству;
самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебной дисциплины:

Содержание, обеспечивающее формирование коммуникативной компетенции.

Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации.

Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи.

Развитие навыков монологической и диалогической речи.

Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста.

Информационная переработка текста.

Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров.

Учебно-научный, деловой, публицистический стили, разговорная речь, язык художественной литературы. Их особенности.

Культура учебно-научного и делового общения (устная и письменная формы).

Написание доклада, реферата, тезисов, рецензии. Составление деловых документов различных жанров (расписки, доверенности, резюме).

Культура публичной речи.

Культура разговорной речи.

Содержание, обеспечивающее формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенций

Русский язык в современном мире.

Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргю).

Нормы литературного языка, их соблюдение в речевой практике.

Литературный язык и язык художественной литературы.

Взаимосвязь различных единиц и уровней языка.

Синонимия в системе русского языка.

Словари русского языка и лингвистические справочники; их использование.

Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков.

Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка.

Содержание, обеспечивающее формирование культуроведческой компетенции

Взаимосвязь языка и культуры.

Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов.

Взаимобогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.

Соблюдение норм речевого поведения в различных сферах общения.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета БД.02.- «Литература»

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

образную природу словесного искусства;
содержание изученных литературных произведений;
основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX - XX вв.;
основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
основные теоретико-литературные понятия

уметь:

воспроизводить содержание литературного произведения;
анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять "сквозные" темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
определять род и жанр произведения;
сопоставлять литературные произведения;
выявлять авторскую позицию;
выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Содержание разделов учебного предмета:

Русская литература XIX века

А.С. Пушкин

Стихотворения: "Погасло дневное светило...", "Свободы сеятель пустынный...", "Подражания Корану" (IX."И путник усталый на Бога роптал..."), "Элегия" ("Безумных лет угасшее веселье..."), "...Вновь я посетил...", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Медный всадник".

М.Ю. Лермонтов

Стихотворения: "Молитва" ("Я, Мать Божия, ныне с молитвою..."), "Как часто, пестрою толпою окружен...", "Валерик", "Сон" ("В полдневный жар в долине Дагестана..."), "Выхожу один я на дорогу...", а также три стихотворения по выбору.

Н.В. Гоголь

Одна из петербургских повестей по выбору

А.Н. Островский

Драма "Гроза".

И.А. Гончаров

Роман "Обломов".

И.С. Тургенев

Роман "Отцы и дети".

Ф.И. Тютчев

Стихотворения: "Silentium!", "Не то, что мните вы, природа...", "Умом Россию не понять...", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К. Б." ("Я встретил вас - и все былое..."), а также три стихотворения по выбору.

А.А. Фет

Стихотворения: "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...", "Еще майская ночь", а также три стихотворения по выбору.

А.К. Толстой

Три произведения по выбору.

Н.А. Некрасов

Стихотворения: "В дороге", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "Элегия" ("Пушкай нам говорит изменчивая мода..."), "ОМуза! я у двери гроба...", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Кому на Руси жить хорошо".

Н.С. Лесков

Одно произведение по выбору.

М.Е. Салтыков-Щедрин

"История одного города" (обзор).

Ф.М. Достоевский

Роман "Преступление и наказание".

Л.Н. Толстой

Роман-эпопея "Война и мир".

А.П. Чехов

Рассказы: "Студент", "Ионыч",

Рассказы: "Человек в футляре", "Дама с собачкой".

Пьеса "Вишневый сад".

Русская литература XX века

И.А. Бунин

Три стихотворения по выбору.

Рассказ "Господин из Сан-Франциско".

Рассказ "Чистый понедельник".

А.И. Куприн

М. Горький

Пьеса "На дне".

Поэзия конца XIX - начала XX вв.

И.Ф. Анненский, К.Д. Бальмонт, А. Белый, В.Я. Брюсов, М.А. Волошин, Н.С. Гумилев, Н.А. Клюев, И. Северянин, Ф.К. Сологуб, В.В. Хлебников, В.Ф. Ходасевич.

Стихотворения не менее двух авторов по выбору.

А.А. Блок

Стихотворения: "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "В ресторане", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"), "На железной дороге", а также три стихотворения по выбору.

Поэма "Двенадцать".

В.В. Маяковский

Стихотворения: "А вы могли бы?", "Послушайте!", "Скрипка и немножко нервно", "Лиличка!", "Юбилейное", "Прозаседавшиеся", а также три стихотворения по выбору.

С.А. Есенин

Стихотворения: "Гой ты, Русь, моя родная!..", "Не бродить, не мять в кустах багряных...", "Мы теперь уходим понемногу...", "Письмо матери", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Не жалею, не зову, не плачу...", "Русь Советская", а также три стихотворения по выбору.

М.И. Цветаева

Стихотворения: "Моим стихам, написанным так рано...", "Стихи к Блоку" ("Имя твое - птица в руке..."), "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Тоска по родине! Давно...", а также два стихотворения по выбору.

О.Э. Мандельштам

Стихотворения: "Notre Dame", "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Я вернулся в мой город, знакомый до слез...", а также два стихотворения по выбору.

А.А. Ахматова

Стихотворения: "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Мне ни к чему одические рати...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Родная земля", а также два стихотворения по выбору.

Поэма "Реквием".

Б.Л. Пастернак

Стихотворения: "Февраль. Достать чернил и плакать!..", "Определение поэзии", "Во всем мне хочется дойти...", "Гамлет", "Зимняя ночь", а также два стихотворения по выбору.

Роман "Доктор Живаго" (обзор).

М.А. Булгаков

Романы: "Белая гвардия" или "Мастер и Маргарита"

А.П. Платонов

Одно произведение по выбору.

М.А. Шолохов

Роман-эпопея "Тихий Дон" (обзорное изучение).

А.Т. Твардовский

Стихотворения: "Вся суть в одном-единственном завете...", "Памяти матери", "Я знаю, никакой моей вины...", а также два стихотворения по выбору.

В.Т. ШАЛАМОВ

"Колымские рассказы" (Два рассказа по выбору).

А.И. Солженицын

Повесть "Один день Ивана Денисовича" .

Рассказ "Матренин двор".

Роман "Архипелаг Гулаг" (фрагменты).

Проза второй половины XX века

Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, В.П. Астафьев.

Поэзия второй половины XX века

И.А. Бродский, Окуджава, А.А. Тарковский.

Драматургия второй половины XX века

А.Н. Арбузов.

Литература последнего десятилетия

Проза (одно произведение по выбору). Поэзия (одно произведение по выбору).

Ю. Шестапов.

Зарубежная литература

Проза

О. Бальзак, А. Камю, Ф. Кафка.

Поэзия

Д.Г. Байрон, У. Блейк.

Основные историко-литературные сведения

Русская литература XIX века

Русская литература в контексте мировой культуры.

Основные темы и проблемы русской литературы XIX в. (свобода, духовно-нравственные искания человека, обращение к народу в поисках нравственного идеала, "праведничество", борьба с социальной несправедливостью и угнетением человека). Нравственные устои и быт разных слоев русского общества (дворянство, купечество, крестьянство). Роль женщины в семье и общественной жизни.

Национальное самоопределение русской литературы. Историко-культурные и художественные предпосылки романтизма, своеобразие романтизма в русской литературе <и литературе других народов России> <*>. Формирование реализма как новой ступени познания и художественного освоения мира и человека. <Общее и особенное в реалистическом отражении действительности в русской литературе и литературе других народов России.> Проблема человека и среды. Осмысление взаимодействия характера и обстоятельств.

Расцвет русского романа. Аналитический характер русской прозы, ее социальная острота и философская глубина. Проблема судьбы, веры и безверия, смысла жизни и тайны смерти. Выявление опасности своеволия и прагматизма. Понимание свободы как ответственности за совершенный выбор. Идея нравственного самосовершенствования. Споры о путях улучшения мира: революция или эволюция и духовное возрождение человека. Историзм в познании закономерностей общественного развития. Развитие психологизма. Демократизация русской литературы. Традиции и новаторство в поэзии. Формирование национального театра. Становление литературного языка.

Русская литература XX века

Традиции и новаторство в русской литературе на рубеже XIX - XX веков. Новые литературные течения. Модернизм.

Трагические события эпохи (Первая мировая война, революция, гражданская война, массовые репрессии, коллективизация) и их отражение в русской литературе <и литературе других народов России.> Конфликт человека и эпохи. Развитие русской реалистической прозы, ее темы и герои. Государственное регулирование и творческая свобода в литературе советского времени. Художественная объективность и тенденциозность в освещении исторических событий. Сатира в литературе.

Великая Отечественная война и ее художественное осмысление в русской литературе <и литературе других народов России>. Новое понимание русской истории. Влияние "оттепели" 60-х годов на развитие литературы. "Лагерная" тема в литературе. "Деревенская" проза. Обращение к народному сознанию в поисках нравственного идеала в русской литературе <и литературе других народов России.> Развитие традиционных тем русской лирики (темы любви, гражданского служения, единства человека и природы).

Литература народов России

Отражение в национальных литературах общих и специфических духовно-нравственных и социальных проблем.

Произведения писателей - представителей народов России как источник знаний о культуре, нравах и обычаях разных народов, населяющих многонациональную Россию. Переводы произведений национальных писателей на русский язык.

Зарубежная литература

Взаимодействие зарубежной, русской литературы <и литературы других народов России,> отражение в них "вечных" проблем бытия. Постановка в литературе XIX - XX вв. острых социально-нравственных проблем, протест писателей против унижения человека, воспевание человечности, чистоты и искренности человеческих отношений. Проблемы самопознания и нравственного выбора в произведениях классиков зарубежной литературы.

Основные теоретико-литературные понятия

Художественная литература как искусство слова.

Художественный образ.

Содержание и форма.

Художественный вымысел. Фантастика.

Историко-литературный процесс. Литературные направления и течения: классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм). Основные факты жизни и творчества выдающихся русских писателей XIX - XX веков.

Литературные роды: эпос, лирика, драма. Жанры литературы: роман, роман-эпопея, повесть, рассказ, очерк, притча; поэма, баллада; лирическое стихотворение, элегия, послание, эпиграмма, ода, сонет; комедия, трагедия, драма.

Авторская позиция. Тема. Идея. Проблематика. Сюжет. Композиция. Стадии развития действия: экспозиция, завязка, кульминация, развязка, эпилог. Лирическое отступление. Конфликт. Автор-повествователь. Образ автора. Персонаж. Характер. Тип. Лирический герой. Система образов.

Деталь. Символ.

Психологизм. Народность. Историзм.

Трагическое и комическое. Сатира, юмор, ирония, сарказм. Гротеск.

Язык художественного произведения. Изобразительно-выразительные средства в художественном произведении: сравнение, эпитет, метафора, метонимия. Гипербола. Аллегория.

Стиль.

Проза и поэзия. Системы стихосложения. Стихотворные размеры: хорей, ямб, дактиль, амфибрахий, анапест. Ритм. Рифма. Строфа.

Литературная критика.

Основные виды деятельности по освоению литературных произведений и теоретико-литературных понятий

Осознанное, творческое чтение художественных произведений разных жанров.

Выразительное чтение.

Различные виды пересказа.

Заучивание наизусть стихотворных текстов.

Определение принадлежности литературного (фольклорного) текста к тому или иному роду и жанру.

Анализ текста, выявляющий авторский замысел и различные средства его воплощения; определение мотивов поступков героев и сущности конфликта.

Выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения.

Участие в дискуссии, утверждение и доказательство своей точки зрения с учетом мнения оппонента.

Подготовка рефератов, докладов; написание сочинений на основе и по мотивам литературных произведений.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета БД. 03. - «Иностранный язык»

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

знать/понимать:

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;

значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);

страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

уметь:

говорение:

вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;

рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование:

относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение:

читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические, - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь:

писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности; изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

Содержание разделов учебного предмета:

Речевые умения

Предметное содержание речи

Социально-бытовая сфера. Повседневная жизнь, быт, семья. Межличностные отношения. Здоровье и забота о нем.

Социально-культурная сфера. Жизнь в городе и сельской местности. Научно-технический прогресс. Природа и экология. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Страна/страны изучаемого языка, их культурные особенности, достопримечательности. Путешествия по своей стране и за рубежом.

Учебно-трудовая сфера. Современный мир профессий. Планы на будущее, проблема выбора профессии. Роль иностранного языка в современном мире.

Виды речевой деятельности

Говорение

Диалогическая речь

Совершенствование владения всеми видами диалога на основе новой тематики и расширения ситуаций официального и неофициального общения.

Развитие умений: участвовать в беседе/дискуссии на знакомую тему, осуществлять запрос информации, обращаться за разъяснениями, выражать свое отношение к высказыванию партнера, свое мнение по обсуждаемой теме.

Монологическая речь

Совершенствование владения разными видами монолога, включая высказывания в связи с увиденным/прочитанным, сообщения (в том числе при работе над проектом).

Развитие умений: делать сообщения, содержащие наиболее важную информацию по теме/проблеме; кратко передавать содержание полученной информации; рассказывать о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения, поступки; рассуждать о фактах/событиях, приводя примеры, аргументы, делая выводы; описывать особенности жизни и культуры своей страны и страны/стран изучаемого языка.

Аудирование

Дальнейшее развитие понимания на слух (с различной степенью полноты и точности) высказываний собеседников в процессе общения, содержания аутентичных аудио- и видеотекстов различных жанров и длительности звучания: понимания основного содержания несложных аудио- и видеотекстов монологического и диалогического характера – теле- и радио-передач на актуальные темы;

выборочного понимания необходимой информации в прагматических текстах (рекламе, объявлениях);

относительно полного понимания высказываний собеседника в наиболее распространенных стандартных ситуациях повседневного общения.

Развитие умений: отделять главную информацию от второстепенной; выявлять наиболее значимые факты; определять свое отношение к ним, извлекать из аудиотекста необходимую/интересующую информацию.

Чтение

Дальнейшее развитие всех основных видов чтения аутентичных текстов различных стилей: публицистических, научно-популярных (в том числе страноведческих), художественных, прагматических, а также текстов из разных

областей знания (с учетом межпредметных связей):

ознакомительного чтения - с целью понимания основного содержания сообщений, репортажей, отрывков из произведений художественной литературы, несложных публикаций научно-познавательного характера;

изучающего чтения - с целью полного и точного понимания информации прагматических текстов (инструкций, рецептов, статистических данных);

просмотрового/поискового чтения - с целью выборочного понимания необходимой/интересующей информации из текста статьи, проспекта.

Развитие умений выделять основные факты, отделять главную информацию от второстепенной; предвосхищать возможные события, факты; раскрывать причинно-следственные связи между фактами; ПОНИМАТЬ АРГУМЕНТАЦИЮ; извлекать необходимую/интересующую информацию; определять свое отношение к прочитанному.

Письменная речь

Развитие умений писать личное письмо, заполнять анкеты, формуляры различного вида; излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка (автобиография/резюме); составлять план, тезисы устного/письменного сообщения, в том числе на основе выписок из текста.

Развитие умений: расспрашивать в личном письме о новостях и сообщать их; рассказывать об отдельных фактах/событиях своей жизни, выражая свои суждения и чувства; описывать свои планы на будущее.

Языковые знания и навыки

Орфография

Совершенствование орфографических навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Произносительная сторона речи

Совершенствование слухо-произносительных навыков, в том числе применительно к новому языковому материалу.

Лексическая сторона речи

Расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума за счет лексических средств, обслуживающих новые темы, проблемы и ситуации общения, а также оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка.

Расширение потенциального словаря за счет овладения новыми словообразовательными моделями, интернациональной лексикой.

Развитие соответствующих лексических навыков.

Грамматическая сторона речи

Расширение объема значений изученных грамматических явлений: видо-временных, неличных и неопределенно-личных форм глагола, форм условного наклонения, объема использования косвенной речи (косвенного вопроса, приказания/побуждения). Согласование времен. Развитие соответствующих грамматических навыков. Систематизация изученного грамматического материала.

Социокультурные знания и умения

Развитие страноведческих знаний и умений, основанных на сравнении фактов родной культуры и культуры стран изучаемого языка. Увеличение их объема за счет новой тематики и проблематики речевого общения, в том числе межпредметного характера.

Компенсаторные умения

Совершенствование умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, использовать текстовые опоры различного рода

(подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста, использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения.

Учебно-познавательные умения

Дальнейшее развитие общих учебных умений, связанных с приемами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычный и одноязычный словари и другую справочную литературу, ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную/основную информацию из различных источников на изучаемом иностранном языке.

Развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности иной культуры; использовать выборочный перевод для уточнения понимания иноязычного текста.

АННОТАЦИЯ **Учебного предмета БД.04 - «История»**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

знать/понимать:

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
периодизацию всемирной и отечественной истории;
современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
историческую обусловленность современных общественных процессов;
особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

уметь:

проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебного предмета:

История как наука

История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества. Проблема достоверности и фальсификации исторических знаний.

Всеобщая история

Древнейшая стадия истории человечества

Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи. Неолитическая революция. Изменения в укладе жизни и формах

социальных связей.

Цивилизации Древнего мира и Средневековья

Традиционное общество: социальные связи, экономическая жизнь, политические отношения. Архаичные цивилизации древности. Мифологическая картина мира.

Античные цивилизации Средиземноморья. Формирование научной формы мышления в античном обществе. Формирование индо-буддийской, китайско-конфуцианской, иудео-христианской духовных традиций. Возникновение религиозной картины мира. Социальные нормы, духовные ценности, философская мысль в древнем обществе.

Возникновение исламской цивилизации. Исламская духовная культура и философская мысль в эпоху Средневековья.

Христианская средневековая цивилизация в Европе, ее региональные особенности и динамика развития. Православие и католицизм. Кризис европейского средневекового общества в XIV - XV вв.

Новое время: эпоха модернизации

Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии. Формирование нового пространственного восприятия мира. Изменение роли техногенных и экономических факторов общественного развития в ходе модернизации. Торговый и мануфактурный капитализм. Новаии в образе жизни, характере мышления, ценностных ориентирах и социальных нормах в эпоху Возрождения и Реформации.

От сословно-представительных монархий к абсолютизму. Изменение в идеологических и правовых основах государственности. Буржуазные революции XVII - XIX вв. Идеология Просвещения и конституционализм. Возникновение идейно-политических течений. Становление гражданского общества.

Технический прогресс в XVIII - середине XIX вв. Промышленный переворот. Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества в XIX в. Различные модели перехода от традиционного к индустриальному обществу в европейских странах. Мировосприятие человека индустриального общества. Формирование классической научной картины мира. Особенности духовной жизни Нового времени.

Традиционные общества востока в условиях европейской колониальной экспансии.

Эволюция системы международных отношений в конце XV – середине XIX вв.

От Новой к Новейшей истории: пути развития индустриального общества

Научно-технический прогресс в конце XIX - последней трети XX вв. Проблема переодизации НТР. Циклы экономического развития стран Запада в конце XIX - середине XX вв. От монополистического капитализма к смешанной экономике. Эволюция собственности, трудовых отношений и предпринимательства.

Изменение социальной структуры индустриального общества.

Кризис классических идеологий на рубеже XIX - XX вв. и поиск новых моделей общественного развития. Социальный либерализм, социал-демократия, христианская демократия. Демократизация общественно-политической жизни и развитие правового государства. Молодежное, антивоенное, экологическое, феминистское движения. Проблема политического терроризма.

Системный кризис индустриального общества на рубеже 1960-х - 1970-х гг.

Модели ускоренной модернизации в XX в. Историческая природа тоталитаризма и авторитаризма новейшего времени. Маргинализация общества в условиях ускоренной модернизации. Политическая идеология тоталитарного типа. Государственно-правовые системы и социально-экономическое развитие общества в условиях тоталитарных и авторитарных диктатур.

"Новые индустриальные страны" Латинской Америки и Юго-Восточной Азии: авторитаризм и демократия в политической жизни, экономические реформы. Национально-освободительные движения и региональные особенности процесса модернизации в странах Азии и Африки.

Основные этапы развития системы международных отношений в конце XIX – середине XX вв. Мировые войны в истории человечества: социально-психологические, демографические, экономические и политические причины и последствия.

Общественное сознание и духовная культура в период Новейшей истории. Формирование неклассической научной картины мира. Мировоззренческие основы реализма и модернизма. Технократизм и иррационализм в общественном сознании XX в.

Человечество на этапе перехода к информационному обществу

Дискуссия о постиндустриальной стадии общественного развития. Информационная революция и становление информационного общества. Собственность, труд и творчество в информационном обществе. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада и Востока. Глобализация общественного развития на рубеже XX - XXI вв. Интернационализация экономики и формирование единого информационного пространства. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в современном мире.

Кризис политической идеологии на рубеже XX - XXI вв. "Неоконсервативная революция". Современная идеология «третьего пути». Антиглобализм. Религия и церковь в современной общественной жизни. Экуменизм. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI в.

Особенности духовной жизни современного общества. Изменения в научной картине мира. Мировоззренческие основы постмодернизма. Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе.

История России

История России - часть всемирной истории.

Народы и древнейшие государства на территории России

Переход от присваивающего хозяйства к производящему. Оседлое и кочевое хозяйство. Появление металлических орудий и их влияние на первобытное общество. Великое переселение народов праславяне. Восточнославянские племенные союзы и соседи. Занятия, общественный строй и верования восточных славян.

Русь в IX - начале XII вв.

Происхождение государственности у восточных славян. Дань и подданство. Князья и дружина. Вечевые порядки. Принятие христианства. Право на Руси. Категории населения. Княжеские усобицы.

Христианская культура и языческие традиции. Контакты с культурами запада и востока. Влияние Византии. Культура древней Руси как один из факторов образования древнерусской народности.

Русские земли и княжества в XII - середине XV вв.

Причины распада Древнерусского государства. Крупнейшие земли и княжества. Монархии и республики. Русь и степь. Идея единства русской земли.

Образование Монгольского государства. Монгольское нашествие. Включение русских земель в систему управления монгольской империи. Золотая Орда. Роль монгольского завоевания в истории Руси. Экспансия с Запада. Борьба с крестоносной агрессией: итоги и значение. Русские земли в составе великого княжества литовского.

Восстановление экономики русских земель. Формы землевладения и категории населения. Роль городов в объединительном процессе.

Борьба за политическую гегемонию в северо-восточной Руси. Москва как центр объединения русских земель. Взаимосвязь процессов объединения русских земель и освобождения от ордынского владычества. Зарождение национального самосознания.

Великое княжество Московское в системе международных отношений. Принятие ордой ислама. Автокефалия русской православной церкви.

Культурное развитие русских земель и княжеств. Влияние внешних факторов на развитие русской культуры.

Российское государство во второй половине XV - XVII вв.

Завершение объединения русских земель и образование Российского государства. Свержение золотоордынского ига. "Москва – Третий Рим". Роль Церкви в государственном строительстве. Изменения в социальной структуре общества и формах феодального землевладения. Особенности образования централизованного государства в России. Рост международного авторитета Российского государства. Формирование русского, украинского и белорусского народов.

Установление царской власти. Реформы середины XVI в. Создание органов сословно-представительной монархии. Опричнина. Закрепощение крестьян. Опричнина. Закрепощение крестьян. Учреждение патриаршества. Расширение государственной территории в XVI в.

Смута. Пресечение правящей династии. Обострение социально-экономических противоречий. Борьба с Речью Посполитой и Швецией.

Восстановление самодержавия. Первые Романовы. Рост территории государства. Юридическое оформление крепостного права. Новые явления в экономике: начало складывания всероссийского рынка, образование мануфактур. Церковный раскол. Старообрядчество. Социальные движения XVII в.

Формирование национального самосознания. Развитие культуры народов России в XV - XVII вв. Усиление светских элементов в русской культуре XVII в.

Россия в XVIII - середине XIX вв.

Петровские преобразования. Провозглашение империи. Абсолютизм. Превращение дворянства в господствующее сословие. Сохранение крепостничества в условиях модернизации. Россия в период дворцовых переворотов. Упрочение сословного общества. Реформы государственной системы в первой половине XIX в.

Особенности экономики России в XVIII - первой половине XIX вв.: господство крепостного права и зарождение капиталистических отношений. Начало промышленного переворота.

Русское Просвещение. Движение декабристов. Консерваторы. Славянофилы и западники. Русский утопический социализм.

Превращение России в мировую державу в XVIII в. Отечественная война 1812 г. Имперская внешняя политика России. Крымская война.

Культура народов России и ее связи с европейской и мировой культурой XVIII - первой половины XIX вв.

Россия во второй половине XIX - начале XX вв.

Реформы 1860-х - 1870-х гг. Отмена крепостного права. Развитие капиталистических отношений в промышленности и сельском хозяйстве. Сохранение остатков крепостничества. Самодержавие, сословный строй и модернизационные процессы. Политика контрреформ. Российский монополистический капитализм и его особенности. Роль государства в экономической жизни страны. Реформы С.Ю. Витте. Аграрная реформа П.А.

Столыпина. Нарастание экономических и социальных противоречий в условиях форсированной модернизации.

Идейные течения, политические партии и общественные движения в России на рубеже веков. Революция 1905 - 1907 гг. Становление российского парламентаризма.

Духовная жизнь российского общества во второй половине XIX - начале XX вв. Развитие системы образования, научные достижения российских ученых.

"Восточный вопрос" во внешней политике Российской империи. Россия в системе военно-политических союзов на рубеже XIX - XX вв. Русско-японская война.

Россия в Первой мировой войне. Влияние войны на российское общество.

Революция и Гражданская война в России

Революция 1917 г. Временное правительство и Советы. Тактика политических партий. Провозглашение и утверждение Советской власти. Учредительное собрание. Брестский мир. Формирование однопартийной системы.

Гражданская война и иностранная интервенция. Политические программы участвующих сторон. Политика "военного коммунизма". "Белый" и "красный" террор. Российская эмиграция.

Переход к новой экономической политике.

СССР в 1922 - 1991 гг.

Образование СССР. Выбор путей объединения. Национально-государственное строительство. Партийные дискуссии о путях социалистической модернизации общества. Концепция построения социализма в отдельно взятой стране. Культ личности И.В. Сталина. Массовые репрессии. Конституция 1936 г.

Причины свертывания новой экономической политики. Индустриализация. Коллективизация. "Культурная революция". Создание советской системы образования. Идеологические основы советского общества.

Дипломатическое признание СССР. Внешнеполитическая стратегия СССР между мировыми войнами.

Великая Отечественная война. Основные этапы военных действий. Советское военное искусство. Героизм советских людей в годы войны. Партизанское движение. Тыл в годы войны. Идеология и культура в годы войны. СССР в антигитлеровской коалиции. Роль СССР во Второй мировой войне.

Восстановление хозяйства. Идеологические кампании конца 1940-х гг. Складывание мировой социалистической системы. "Холодная война" и ее влияние на экономику и внешнюю политику страны. Овладение СССР ракетно-ядерным оружием.

Попытки преодоления культа личности. XX съезд КПСС. Экономические реформы 1950-х - 1960-х гг., Причины их неудач. Концепция построения коммунизма. Теория развитого социализма.

Конституция 1977 г. Диссидентское и правозащитное движение.

Особенности развития советской культуры в 1950 - 1980 гг. Наука и образование в СССР.

"Застой". Попытки модернизации советского общества в условиях замедления темпов экономического роста. Политика перестройки и гласности. Формирование многопартийности. Кризис коммунистической идеологии. Межнациональные конфликты.

СССР в глобальных и региональных конфликтах второй половины XX в. Достижение военно-стратегического паритета СССР и США. Политика разрядки. Афганская война.

Причины распада СССР. Российская Федерация (1991 - 2003 гг.)

Становление новой российской государственности. Августовские события 1991 г. Политический кризис сентября-октября 1993г. Конституция Российской Федерации

1993 г. Межнациональные и межконфессиональные отношения в современной России. Чеченский конфликт. Политические партии и движения Российской Федерации. Российская Федерация и страны Содружества Независимых Государств.

Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия.

Российская культура в условиях радикального преобразования общества.

Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы. Россия и вызовы глобализации.

Президентские выборы 2000 г. Курс на укрепление государственности, экономический подъем, социальную и политическую стабильность, укрепление национальной безопасности, достойное для России место в мировом сообществе.

Основные итоги развития России с древнейших времен до наших дней. Значение изучения истории. Опасность фальсификации прошлого России в современных условиях. Фальсификация новейшей истории России - угроза национальной безопасности страны.

АННОТАЦИЯ **Учебного предмета БД.05.- «Физическая культура»**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

уметь:

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
повышения работоспособности, укрепления и сохранения здоровья;
подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
активной творческой жизнедеятельности, выбора и формирования здорового образа жизни;
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессии и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебного предмета.

Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции.

Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья.

Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: гимнастика при занятиях умственной и физической деятельностью; сеансы аутотренинга, релаксации и самомассажа, банные процедуры.

Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности.

Оздоровительные системы физического воспитания.

Ритмическая гимнастика: индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.

Аэробика: индивидуально подобранные композиции из дыхательных, силовых и скоростно-силовых упражнений, комплексы упражнений на растяжение и напряжение мышц.

Атлетическая гимнастика: индивидуально подобранные комплексы упражнений с дополнительным отягощением локального и избирательного воздействия на основные мышечные группы.

Индивидуально-ориентированные здоровьесберегающие технологии: гимнастика при умственной и физической деятельности; комплексы упражнений адаптивной физической культуры; оздоровительные ходьба и бег.

Подготовка к соревновательной деятельности и выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом "Готов к труду и обороне" (ГТО); совершенствование техники упражнений в индивидуально подобранных акробатических и гимнастических комбинациях (на спортивных снарядах); в беге на короткие, средние и длинные дистанции; прыжках в длину и высоту с разбега; передвижениях на лыжах; плавании; совершенствование технических приемов и командно-тактических действий в спортивных играх (баскетболе, волейболе, футболе, мини-футболе); технической и тактической подготовки в национальных видах спорта.

Приемы защиты и самообороны из атлетических единоборств. Страховка. Полосы препятствий. Кросс по пересеченной местности с элементами спортивного ориентирования; передвижение различными способами с грузом на плечах по возвышающейся над землей опоре. Плавание на груди, спине, боку, с грузом в руке.

АННОТАЦИЯ

Учебного предмета БД.06. - «Основы безопасности жизнедеятельности»

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовки призывника;
предназначение, структуру и задачи РСЧС;
предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;
правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);

уметь:

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
владеть навыками в области гражданской обороны;
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
ведения здорового образа жизни;
оказания первой медицинской помощи;
развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи;
соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);
адекватно оценивать транспортные ситуации, опасные для жизни и здоровья;
прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода и (или) велосипедиста и (или) водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебного предмета:

Сохранение здоровья и обеспечение личной безопасности.

Здоровый образ жизни как основа личного здоровья и безопасной жизнедеятельности. Факторы, влияющие на укрепление здоровья. Факторы, разрушающие здоровье. Репродуктивное здоровье. Правила личной гигиены. Беременность и гигиена беременности. Уход за младенцем. Правила оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях, ранениях, кровотечениях, отравлениях. Навыки проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Государственная система обеспечения безопасности населения

Основные положения концепции национальной безопасности Российской Федерации.

Чрезвычайные ситуации природного, техногенного, социального характера (потенциальные опасности для региона проживания). Основные направления деятельности и задачи государственных организаций и ведомств РФ по защите населения и территорий от ЧС: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обращение в случае необходимости в службы экстренной помощи. Обучение населения способам защиты от ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (предназначение, задачи, структура). Гражданская оборона (предназначение, задачи, структура). Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта и захвата в качестве заложника. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

Основы обороны государства и воинская обязанность.

Защита Отечества – долг и обязанность граждан России, развитие в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы. Основы законодательства РФ об обороне государства и воинской обязанности граждан. Вооруженные Силы РФ – основа обороны государства. История создания Вооруженных Сил. Организационная структура ВС, состав и предназначение. Обязательная подготовка к военной службе. Требования к уровню образования призывников, их здоровью и физической подготовленности. Первоначальная постановка на воинский учет, медицинское освидетельствование. Призыв на военную службу. Общие права и обязанности военнослужащих. Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба. Государственная и военная символика РФ, традиции и ритуалы ВС РФ. Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в ВС РФ.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета БД.07 «Химия»

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;

оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебного предмета:

Методы познания в химии

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

Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. S-, P-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ, - Разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (PH) раствора.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Неорганическая химия

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. способы защиты От коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Органическая химия

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Экспериментальные основы химии

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды.

Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Химия и жизнь

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность

АННОТАЦИЯ

Учебного предмета БД.08 - «Обществознание» (включая экономику и право)

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
особенности социально-гуманитарного познания;

уметь:

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия;
устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (взаимосвязи подсистем и элементов общества, включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);
извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;
систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
совершенствования собственной познавательной деятельности;
критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.
понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание разделов учебного предмета:

Основы знаний о духовной культуре человека и общества.

Содержание учебного материала. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания. Общество как сложная динамическая система. Системное строение общества. Элементы и подсистемы. Социальное взаимодействие и общественные отношения. Основные институты общества. Многовариантность общественного развития. Понятие общественного прогресса. Процессы глобализации. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. Человек как творец и творение культуры. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Мышление и деятельность. Понятие культуры. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Жизненные ценности и ориентиры. Понятие о культуре. Культура народная, массовая, элитарная. Искусство и его роль в жизни людей. Мораль и религия как элементы духовной культуры. Наука и образование в современном мире.

Экономика

Экономика и экономическая наука. Факторы производства и факторные доходы. Рыночные структуры. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Акции, облигации и другие ценные бумаги. Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга. Банковская система. Финансовые институты. ВВП, его структура и динамика. Экономический рост и развитие. Виды, причины и последствия инфляции. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция. Роль государства в экономике. Налоги, уплачиваемые предприятиями. Государственный бюджет. Экономические циклы. Мировая экономика. Глобальные экономические проблемы. Экономическая политика РФ.

Социальные отношения. Социальная стратификация. Социальные общности и группы. Социальный конфликт. Молодежь как социальная группа, особенности молодежной субкультуры. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в РФ. Человек в системе общественных отношений. Человек в политической жизни, политическое участие. Социальные нормы. Социальные конфликты.

Политика и право.

Политика как общественное явление. Политика и власть. Государство, его функции. Политическая система. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и принципы. Гражданское общество и государство. Политический процесс, участники политического процесса. Личность и государство. Человек в политической жизни. Политическая элита. Политические партии и движения. Политические лидеры. Средства массовой информации в политической системе общества. Политический процесс. Участники политического процесса. Избирательная компания в РФ. Человек в системе общественных отношений. Общественное и индивидуальное сознание. Социализация индивида. Право в системе социальных норм. Юриспруденция как общественная наука. Правовые и моральные нормы. Источники права. Правовое регулирование общественных отношений. Право в системе социальных норм. Система российского права. Международное право. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета БД.09.- «Биология»

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
биологическую терминологию и символику.

уметь:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
сравнивать: биологические объекты: (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
анализировать и оценивать различные гипотезы сущности, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

Содержание разделов учебного предмета:

Биология как наука. Методы научного познания. Объект изучения биологии –живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн). Клеточная теория. роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной

картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

АННОТАЦИЯ **Учебного предмета БД.10.- «Астрономия»**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

смысл физического закона Хаббла;

основные этапы освоения космического пространства;

гипотезы происхождения Солнечной системы;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

уметь:

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Содержание разделов учебного предмета.

Предмет астрономии

Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов

познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии

Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.

Законы движения небесных тел

Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.

Солнечная система

Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.

Методы астрономических исследований

Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.

Звезды

Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспышковые звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.

Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.

Наша Галактика - Млечный Путь

Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.

Галактики. Строение и эволюция Вселенной

Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета ПД.01.- «Математика»

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности; различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике; роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики; вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

уметь:

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач; находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители; выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами; проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Функции и графики

уметь:

определять значение функции по значению аргумента при различных способах

задания функции;
строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;
приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Начала математического анализа

уметь:

находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
вычислять площадь криволинейной трапеции;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;
приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Уравнения и неравенства

уметь:

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
доказывать несложные неравенства;
решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
построения и исследования простейших математических моделей;
приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с

использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля; вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Геометрия

уметь:

соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;

приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Содержание разделов учебного предмета.

Числовые и буквенные выражения

Делимость целых чисел. Деление с остатком. Решение задач с целочисленными неизвестными.

Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел.

Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа.

Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел.

Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи.

Комплексно сопряженные числа.

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона.

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операции возведения в степень и логарифмирования.

Тригонометрия

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Преобразования тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

Функции

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, РАСТЯЖЕНИЕ И СЖАТИЕ ВДОЛЬ ОСЕЙ КООРДИНАТ.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Табличное и графическое представление данных. ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЯДОВ ДАННЫХ.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.

Начала математического анализа

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Понятие о непрерывности функции.

ПОНЯТИЕ О ПРЕДЕЛЕ ФУНКЦИИ В ТОЧКЕ.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.

Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. ПРОИЗВОДНЫЕ СЛОЖНОЙ И ОБРАТНОЙ ФУНКЦИЙ. Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, текстовых, физических и геометрических задач, нахождении наибольших и наименьших значений. Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона - Лейбница. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

Уравнения и неравенства

Решение рациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений И НЕРАВЕНСТВ.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Решение систем неравенств с одной переменной.

Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Геометрия

Геометрия на плоскости

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма.

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек.

Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах.

Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства.

Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние

между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. РАЗВЕРТКА.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.

Сечения многогранников. Построение сечений.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.

Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей.

Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некопланарным векторам.

АННОТАЦИЯ Учебного предмета ПД.02 -«Физика»

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:**

смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;

смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитную индукцию; распространение электромагнитных волн; дисперсию, интерференцию и дифракцию света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;

приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей;

законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

применять полученные знания для решения физических задач;

определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;

измерять: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны;

представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

приводить примеры практического применения 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, научно-популярных статьях;

использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды;

определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Содержание разделов учебного предмета:

Физика как наука. Методы научного познания

Физика - фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Роль математики в физике. Физические законы и теории, границы их применимости. Принцип соответствия. Физическая картина мира.

Механика

Механическое движение и его относительность. Уравнения прямолинейного равноускоренного движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.

Принцип суперпозиции сил. Законы динамики. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Пространство и время в классической механике.

Силы в механике: тяжести, упругости, трения. Закон всемирного тяготения. Вес и невесомость. Законы сохранения импульса и механической энергии. Использование

законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Момент силы. Условия равновесия твердого тела. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Механические волны. Длина волны. Уравнение гармонической волны.

Молекулярная физика

Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.

Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Границы применимости модели идеального газа.

Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.

Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Изменения агрегатных состояний вещества.

Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловой машины. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Потенциал электрического поля. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов.

Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Электроизмерительные приборы. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных излучений. Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.

Постулаты специальной теории относительности Эйнштейна. Пространство и время в специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Связь полной энергии с импульсом и массой тела. Дефект массы и энергия

СВЯЗИ.

Квантовая физика

Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора и линейчатые спектры. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазеры.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Нуклонная модель ядра. Энергия связи ядра. Ядерные спектры. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Радиоактивность. Дозиметрия. Закон радиоактивного распада. Статистический характер процессов в микромире. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Законы сохранения в микромире.

Строение Вселенной

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. "Красное смещение" в спектрах галактик. Современные взгляды на строение и эволюцию Вселенной.

АННОТАЦИЯ **Учебного предмета ПД.03.- «Информатика и ИКТ»**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:
знать/понимать:

логическую символику;
основные конструкции языка программирования;
свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
поиска и отбора информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права;

приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет

Содержание разделов учебного предмета:

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств. Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь.

Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.

Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка.

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления.

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы). Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы.

Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для выбранной области деятельности.

Профилактика оборудования.

Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования.

Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов.

Использование систем распознавания текстов.

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов.

Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Опытные работы в области картографии, использование геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественнонаучного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию.

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных.

Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы

с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации.

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.

Инструменты создания информационных объектов для Интернета. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля их выполнения.

Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности. Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования.

АННОТАЦИЯ

Учебного предмета ПОО.01.- «Основы проектной деятельности»

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

знать:

методы коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

подходы к выполнению инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

основы проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

уметь:

ставить цели и формулировать гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;

применять методы и схемы проектирования, обеспечивающие рациональную организацию материальных потоков;

Содержание разделов дисциплины:

Интерпретация как форма информационного взаимодействия.

Введение. Определения и понятия. Отработка понятий проектной деятельности.

Практические приемы постановки задач.

Проектная деятельность.

Деятельность. Проектная деятельность. Проект. Классификация проектов. Типология проектов.

Этапы реализации метода психологической активации - мозговой штурм.

Этапы реализации метода психологической активации- метод аналогий.

Метод итераций (последовательного приближения).

Теоретические аспекты проектирования.

Принципы конструирования и проектирования программ (проектов). Моделирование.

Проектирование. Конструирование.

ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.

Метод контрольных вопросов.

Отработка метода прямой аналогии «Кроссенс».

Метод декомпозиции.

Организация проектной деятельности.

Трудности при проектировании.

Этапы работы над проектом. Деятельность на различных этапах проектирования.

Рейтинговая оценка проекта. Этапы реализации метода психологической активации-метод ассоциаций.

Планирование эксперимента.

Мысленный эксперимент.

Этапы реализации метода психологической активации- системный анализ.

Методы поиска вариантов решений.

Методы оптимального проектирования

Сферы проектной деятельности

Применение проектов в различных областях деятельности. Тематика проектов.

Практикум. Инструментарий для овладения курсом и организации различных видов деятельности: выявление личного опыта, проблематизацию рассматриваемых

положений, самоопределение, изучение дефиниций, проведение дискуссий, выполнение исследований и практических работ, проектирование, рефлексия.
Приемы реализации проектной деятельности.

АННОТАЦИЯ

Учебного предмета ПОО.02.- «Психологические аспекты личности»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
знать:

основные направления, подходы, современные категории и теоретические положения в социальной психологии при решении социальных и профессиональных задач;
социально-психологические свойства личности, особенности и условия формирования социально адаптированного поведения личности, его профессионального и личностного развития;
закономерности взаимодействия человека и социума, социально-психологические особенности общения.

уметь:

использовать полученные знания при анализе социальной реальности;
анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;
выделять социально-психологическую проблематику в процессах, происходящих в социуме, группах, пользоваться социально-психологическими методами и методиками для эффективного выполнения профессиональных задач; использовать информацию и анализировать социально-психологические явления в социальных общностях
выбирать оптимальный стиль общения и взаимодействия в профессиональной деятельности;
анализировать условия использования оптимального стиля поведения и действий в процессе общения и социального взаимодействия.

Содержание разделов дисциплины:

Пограничный характер социально-психологического знания: зависимость понимания предмета социальной психологии от понимания предмета общей психологии и социологии. Основные направления, подходы, современные категории и теоретические положения в социальной психологии при решении социальных и профессиональных задач. Возрастание значения методологических проблем на современном этапе развития научного знания. Специфика социальной психологии в решении методологических проблем исследования. Необходимость комплексного подхода к исследованию личности и определения роли каждой науки в комплексном подходе. Социально-психологические свойства личности, особенности и условия формирования социально адаптированного поведения личности, его профессионального и личностного развития.

Общение как реализация общественных и межличностных отношений. Возможность исследования общения в различных системах научного знания: на философском, социологическом, социально-психологическом, психофизиологическом уровнях. Специфика социально-психологического подхода к общению.

Значение общения для развития индивида и развития общества. Историческое развитие форм общения в человеческом обществе. Роль общения в онтогенезе. Закономерности взаимодействия человека и социума, социально-психологические особенности общения.

Понятие и общая характеристика взаимодействия. Причинная обусловленность взаимодействия.

Основные виды межличностных отношений, их особенности и социально-психологическая специфика. Культурная детерминация межличностных отношений на психические состояния и процессы.

Психологическая совместимость как феномен межличностных отношений. Подходы к исследованию межличностной совместимости. Понятие конфликта. Разновидности конфликтов. Подходы к объяснению и исследованию межличностного конфликта. Конфликты в повседневной жизни.

Социология об объективных критериях различения социальных групп в обществе. Социально-психологический подход к постановке проблемы изучения группы. Изучение группы в условиях лабораторного и «полевого» эксперимента. Социальная психология и «групповая психология».

Методологическое значение принципа деятельности для исследования групп в социальной психологии. Группа как система деятельности и как субъект деятельности. Психологические характеристики коллективного субъекта деятельности. Лидерство и руководство в малых группах. Установки, связанные с работой. Факторы, влияющие на отношение к работе. Взаимодействие психологии с другими социальными науками.

АННОТАЦИЯ **Дисциплины ОГСЭ.01 – «Основы философии»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

роль философии в жизни человека и общества, основы научной, философской и религиозной картин мира; основы философского учения о бытии; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; ориентироваться в условиях быстро меняющихся социальных реалий.

Содержание разделов дисциплины

Этапы развития философии

Философия как мировоззренческая система. Античная философия. Средневековая христианская философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.). Немецкая классическая философия. Понятие и основные направления неклассической философии. Русская религиозная философия XIX – XX вв.

Основные разделы философии.

Бытие его виды уровни и формы. Сущностное содержание категории Бытие Природа человека и смысл его существования. Общество и культура как предметы философского анализа. Ценности, проблема их понимания классификации и демаркации. Ценностное отношение человека к миру. Философские проблемы сознания. Познание, его возможности и средства. Понятие, содержание и сущность глобальных проблем современности.

АННОТАЦИЯ **Дисциплины ОГСЭ.02 – «История»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; геополитическую обстановку в современных реалиях;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения;

уметь:

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

формировать собственную гражданскую позицию;

выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

Содержание разделов дисциплины:

Геополитические проблемы вт. пол. XX-XXI века.

Итоги и уроки Второй мировой войны. Создание ООН, НАТО, СЭВ, ОВД. «Холодная война» как форма межгосударственного противостояния. Вступление мировой цивилизации в эпоху научно-технической революции: экономические, социальные и политические последствия. Особенности социально-экономического, политического развития Советского союза (вторая половина 50-х – вторая половина 80-х гг. XX века).

Технологическое отставание стран Восточного блока (вторая половина 50-х – вторая половина 80-х гг. XX века). Внешняя политика СССР и стран социалистического лагеря

по обеспечению разрядки международной напряженности. Особенности духовного, этнокультурного развития стран Европы и США (вт. пол. XX – н. XXI вв.) Перестройка в СССР: противоречивый характер результатов. Новое политическое мышление. Гласность. Преобразования в социально-экономических и политических отношениях советского общества. Попытка государственного переворота 1991г. Распад СССР, образование СНГ. Экономические реформы 90-х гг. Становление рынка как регулятора общественного производства.

Формирование гражданского общества и правового государства: становление парламентаризма и института президента. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Наука, культура, образование в рыночных условиях. Россия в мировых интеграционных процессах. Россия и СНГ, Россия – ЕС. Россия – США, Россия и мусульманский мир. Мировое сообщество и глобальные проблемы современности. Президентские выборы 2000 и 2004 года. В.В. Путин. Курс на укрепление государственности. Тенденции политического, социально-экономического и культурного развития страны в начале XXI века. Борьба с терроризмом. «Чеченская проблема». Выборы 2008, 2012. Д.А. Медведев и В.В. Путин. Новая внешнеэкономическая и политическая концепция РФ. Основы духовного развития современного российского общества.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОГСЭ.03 – «Психология общения»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

взаимосвязь общения и деятельности;

цели, функции, виды и уровни общения;

роли и ролевые ожидания в общении;

виды социальных взаимодействий;

механизмы взаимопонимания в общении;

техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

этические принципы общения;

источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

уметь:

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;

выбирать оптимальный стиль общения и взаимодействия в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

Понятие общения, виды структура и функции. Общение и личность. Общение и деятельность. Восприятие и понимание в процессе общения. Общение как коммуникация. Общение как межличностное взаимодействие.

Педагогическое и/ или производственное общение. Место взаимодействия в структуре общения.

Роли и ролевые ожидания в общении. Механизмы взаимопонимания.

Виды социальных взаимодействий.

Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения.

Принципы профессиональной этики общения.

Виды, структура, предпосылки возникновения конфликта. Стратегии поведения и способы разрешения конфликта. Основные виды межличностных отношений, их особенности и социально-психологическая специфика. Культурная детерминация межличностных отношений на психические состояния и процессы.

Психологическая совместимость как феномен межличностных отношений. Подходы к исследованию межличностной совместимости.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОГСЭ.04 – «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

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

уметь:

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

понимать тексты на базовые профессиональные темы

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие

профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

Содержание разделов дисциплины:

Основные правила произношения и чтения английских букв и звуков

Повседневная жизнь обучающегося: рабочее и свободное время, увлечения. Учеба.

Мой университет и факультет СПО. Будущая профессия. Трудоустройство. Резюме.

Правила проведения успешного собеседования. Обсуждение и заключение договора,

подписание договора. Личная и деловая корреспонденция. Виды деловых писем.

Структура делового письма. Форматы делового письма. Путешествие. Поездка за

границу. Общение по телефону. Правила телефонных переговоров.

Числительные. Существительные. Прилагательные и наречия. Повествовательные

предложения. Безличные и неопределенно-личные предложения. Словообразование.

Страны изучаемого языка и Россия: системы образования, система

профессионального образования, жизнь и проблемы молодежи, промышленность,

проблемы экологии.

Времена английского глагола. Типы вопросов.

Информатизация общества. Роль информационных технологий в нашей жизни.

Несколько поколений компьютеров. Компьютеры и их области применения. Основы

архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем. Операционные

системы. Системное и прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования.
Проектирование баз данных. Мультимедийные технологии. Дизайн вэб - приложений.
Преимущества и недостатки компьютеров. Интернет.
Неличные формы глагола. Модальные глаголы. Страдательный залог.
Сложноподчиненные предложения. Сложное подлежащее. Сложное дополнение.
Прямая и косвенная речь.

АННОТАЦИЯ **Дисциплины ОГСЭ.05 – «Физическая культура»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
основы здорового образа жизни.

уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Содержание разделов дисциплины:

Техника бега с низкого старта; совершенствование техники бега на короткие дистанции. Совершенствование техники бега на средние дистанции силовая подготовка. Совершенствование техники бега с низкого старта. Прыжковая подготовка. Техника бега на средние дистанции. Техника бега на длинные дистанции. Прыжковая подготовка. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Аэробика. Атлетическая гимнастика. Ритмическая гимнастика.

Техника безопасности по лыжной подготовке; изучение техники попеременного двухшажного хода. Изучение техники одновременных ходов; преодоление подъёмов и спусков; совершенствование техники одношажного хода. Изучение техники бесшажного хода. Изучение техники спуска. Изучение техники конькового хода. Кросс по пересечённой местности с элементами спортивного ориентирования.

Волейбол, баскетбол. Правила игры в баскетбол и волейбол. Техника передачи мяча и остановки мяча в парах. Изучение техники верхней и нижней подачи. Изучение техники броска с различных дистанций. Изучение техники ведения мяча. Двусторонние игры по баскетболу и волейболу. Сов-ние командно-технических приёмов национальных видах спорта.

АННОТАЦИЯ **Дисциплины ОГСЭ.06 – «Культурология»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

формы и типы культур, основные культурно-исторические центры и регионы мира, закономерности их функционирования и развития;

необходимый категориальный аппарат в сфере культурологии;

способы приобретения, хранения и передачи культурного опыта.

уметь:

объяснять феномен культуры, ее роль в человеческой деятельности;

оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста их создания;

ориентироваться в культурной среде современного общества;

определять свои мировоззренческие позиции;

использовать полученное культурологическое образование в своей профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины:

Научный статус и предмет культурологии, категориальный аппарат, сущность культуры, определение культуры, структура, черты, ее основные функции, взаимосвязь культуры и цивилизации, способы приобретения, хранения и передачи культурного опыта, культурная динамика. Человек. Общество. Электоральная культура и гражданственность. Политическая культура. Политическая власть и политический режим. Субъекты политики. Экономическая культура, культура производства, распределения, обмена, культура управления, культура труда; искусство и художественная культура. Первобытная культура, культура Древней Греции и Рима, культура европейского Средневековья и Ренессанса, Культура Европы Нового времени и Новейшего времени. Становление и общая характеристика культуры Древнерусского государства (IX – нач. XIII), культура русского Средневековья и Возрождения, петровские реформы и формирование русской национальной культуры (XVIII в.). Культура России XVIII-XX вв. Общественные настроения и их отражение в культуре XIX – начала XX века. Достижения в области литературы, музыки, балета, театра и спорта. Проблемы развития культуры России в современных условиях.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОГСЭ.07– «Основы социологии и политологии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

о возникновении и развитии социологии как науки;

о социологии личности как отрасли социологии;

о социальных конфликтах и способах их разрешения;

о социальном неравенстве, социальной стратификации и социальной мобильности;

нормы поведения и социально-политические ценности;

особенности процесса социализации личности;

виды политических систем и политических режимов, значение человеческого измерения политики;

особенности политических отношений и процессов в России и в мире;

уметь:

самостоятельно анализировать и оценивать общество как систему

уметь объяснять причины социальной напряженности, социальных конфликтов, самостоятельно прогнозировать их последствия и пути разрешения;

применять социологические и политологические знания в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности;

уметь объяснять политическую и социальную ситуацию в России;

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.

Содержание разделов дисциплины

Основы социологии

Предмет курса. Характеристика дисциплины, ее место и роль в системе подготовки.

Понятие об объекте, предмете и методах исследования науки. Функции и структура социологии. Понятие социального. Западная социология XIX – начала XX века.

Возникновение социологии как науки. О. Конт – родоначальник социологии.

Марксистская социология. Особенности становления и развития социологии в России.

Социология личности, как отрасль социологии. Личность как объект социологии.

Социализация личности. Механизм социальной детерминации поведения личности в обществе. Этнические общности. Социальные и этносоциальные отношения. Причины и типы девиантного поведения. Типы девиаций. Социологический анализ устойчивых видов девиантного поведения. Понятие социального конфликта. Типология социальных конфликтов. Стадии, причины, острота и длительность социальных конфликтов.

Способы разрешения социальных конфликтов. Становление социологии труда как науки. Мотивация труда. Повышение эффективности труда: проблемы, методы.

Социальное неравенство и социальная стратификация. Социальная мобильность ее формы и механизм реализации. Законы и формы прогресса. Закон ускорения истории.

Закон неравномерного развития. Понятие социального прогресса. Виды социального прогресса: реформа, революция. Регресс. Понятие и признаки общества.

Типология обществ. Простое общество.

Черты, характеризующие социальную организацию простых обществ. Вождества. Неолитическая революция. Сложное общество. Аграрное, индустриальное, постиндустриальное общества. Теория модернизации. Виды модернизации: органическая и неорганическая.

Основы политологии

Предмет политологии. Возникновение политологии. Объекты и предмет политологии. Система законов и категорий политологии. Методы познания и функции политологии. Сущность, структура и функции политической системы общества. Типология политических систем. Происхождение и формирование политических партий, их классификация и основные функции. Этапы становления партий. Определение партии. Структура партии. Основные функции партии. Классификация партий. Современные партийные системы, их структура и характеристика. Понятие политической элиты. Теории элит Г. Моски, В. Парето, М. Михельса и др. Система рекрутирования политической элиты. Сущность политической культуры. Уровни проявления политической культуры. Функции политической культуры. Понятие политической элиты. Социальное назначение элиты в обществе. Теории элит: классические, современные. Типы элит. Система отбора в элиту. Политическая элита в России. Особенности формирования и этапы эволюции. Понятие и природа политического лидерства. Особенности государства как политического института.

Понятие и признаки государства. Основные функции государства: внутренние, внешние. Теории происхождения государства. Природа и социальное назначение государства. Форма государства. Форма государственного правления. Форма государственного устройства. Политический режим. Типы государств. Исторические типы государства. Правовое государство. Социальное государство. Понятие политического режима. Политический режим как система методов осуществления государственной власти. Типы политических режимов: тоталитарный, авторитарный, демократический. Их признаки и особенности. Демократия: понятие, возникновение. Основные концепции теории демократии. Понятие политического режима. Политический режим как система методов осуществления государственной власти.

Типы политических режимов: тоталитарный, авторитарный, демократический. Их признаки и особенности. Демократия: понятие, возникновение. Основные концепции теории демократии. Международные отношения, их содержание и участники. Типы международных отношений: отношения соперничества отношения сотрудничества. Современные тенденции развития международных отношений. Россия в системе международных отношений. Глобальные проблемы современности и будущее человечества. Глобализация.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ЕН.01 - «Элементы высшей математики»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

знать:

основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

основы дифференциального и интегрального исчисления;

основы теории комплексных чисел.

уметь:

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

решать дифференциальные уравнения;

пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

Содержание разделов дисциплины:

Линейная алгебра. Матрица и действия над ними. Определитель матрицы и его свойства. Обратная матрица.

Методы решения систем линейных уравнений.

Основы алгебры векторов. Векторы на плоскости и в пространстве и действия над ними. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение. Смешанное произведение векторов.

Аналитическая геометрия на плоскости. Уравнение прямой на плоскости. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Взаимное расположение прямых на плоскости.

Уравнения эллипса, окружности. Уравнение гиперболы. Уравнение параболы.

Математический анализ. Последовательности. Функция, виды функций. Предел функции. Основные методы раскрытия неопределенностей при вычислении пределов функции. Производная функции одной переменной.

Дифференциал функции одной переменной. Производная сложной и обратной функции. Приложение производных к исследованию функции. Приложение производных к исследованию функции и построение ее графика. Интегралы. Методы интегрирования. Определенный интеграл и его свойства. Приложения определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Двойные интегралы. Приложение двойных интегралов.

Дифференциальное и интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения второго порядка.

Ряды. Числовые ряды. Функциональные ряды.

Основы теории комплексных чисел. Комплексные числа и действия над ними.

Тригонометрическая, показательная форма комплексного числа

Основные понятия и применение численных методов. Численные методы. Численное интегрирование. Численное дифференцирование

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ЕН.02 – «Дискретная математика с элементами математической логики»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:
знать:

основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.

формулы алгебры высказываний;

методы минимизации алгебраических преобразований;

основы языка и алгебры предикатов;

основные принципы теории множеств.

уметь:

применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;

формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

Содержание разделов дисциплины:

Понятия и методы дискретной математики;

Виды логических операций, формулы логики, законы алгебры логики; методы алгебры логики.

Функции и пространство, классы функций. Полнота множества функций, теорема Поста;

Теория множеств. Символы и обозначения Теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;

Основные понятия логики предикатов, бинарные отношения и их виды;

Основы теории отображений и алгебры подстановок;

Метод математической индукции;

Основные комбинаторные объекты. Разбиение множеств и чисел.

Представление, общие характеристики, типы и виды графов.

Схемы функциональных элементов.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ЕН.03– «Теория вероятностей и математическая статистика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения обязательной части цикла 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 частоты;

уметь:

применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;

применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

Содержание разделов дисциплины:

Случайные события; Элементы комбинаторики, вероятность случайных событий;

Основы теории вероятностей. Случайные события.

Теоремы сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность

Дискретные случайные величины. Основные законы распределения дискретных случайных величин. Интервальные оценки. Элементы математической статистики.

Основные понятия и методы математической статистики выборки и их характеристики;

Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и закона распределения; Функциональная, стохастическая и корреляционная зависимости; Основные понятия теории графов.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.01 - «Операционные системы и среды»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем;

особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

принципы управления ресурсами в операционной системе;

основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

уметь:

управлять параметрами загрузки операционной системы;

выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

Содержание разделов дисциплины:

Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Архитектуры современных операционных систем. Интерфейс ОС.

Особенности построения семейств операционных систем "Unix" и "Windows".

Конфигурирование аппаратных устройств.

Управление параметрами загрузки операционной системы.

Особенности функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".

Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Управление учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.

Управление дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.02 - «Архитектура аппаратных средств»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
- ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
- ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
- ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

уметь:

получать информацию о параметрах компьютерной системы;
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

Содержание разделов дисциплины:

Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления, правила десятичной арифметики
Форматы представления чисел
Представление информации в ЭВМ. Представление символьной информации в компьютере. Представление звука и графической информации в компьютере
Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур
Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
Организация вычислений в вычислительных системах, параллелизм и конвейеризация вычислений. Классификация вычислительных платформ
Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем
Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем

Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
Вентили и электронная реализация булевых функций
Комбинационные цифровые схемы. Арифметические цифровые схемы
Арифметико-логическое устройство. Тактовый генератор
Цифровые схемы оперативной и постоянной памяти (ОЗУ и ПЗУ)
Основы цифровых схем памяти
Подключение дополнительного оборудования и настройка связи между элементами компьютерной системы
Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.03 - «Информационные технологии»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

принципы функционирования поисковых сервисов;

формат оформления результатов поиска информации;

назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий

базовые и прикладные информационные технологии;

инструментальные средства информационных технологий;

основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

уметь:

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

обрабатывать текстовую и числовую информацию;

применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;

использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений

Содержание разделов дисциплины:

Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения информации. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Операционная система: назначение, виды Антивирусное ПО: назначение, виды Компьютерные сети: локальные и глобальные.

Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.04 - «Основы алгоритмизации и программирования»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;

основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;

подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;

уметь:

разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

использовать программы для графического отображения алгоритмов;

определять сложность работы алгоритмов;

работать в среде программирования;

реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;

выполнять проверку, отладку кода программы.

Содержание разделов дисциплины:

Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы.

Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.

Структурированные типы данных

Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.

Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием.

Цикл с параметром. Вложенные циклы. Массивы. Двумерные массивы. Строки.

Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа

Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов

Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.

Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей.

История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.

Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.

Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.

Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.

Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.05 – «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные процессы управления проектом разработки;

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

понятие профессиональной деятельности и основные требования к ее осуществлению;

сферу реализации профессиональных возможностей;

организационно-правовые формы юридических лиц;

правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;

отдельные виды гражданских договоров;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;

понятие и виды рабочего времени;

виды отпусков и порядок их предоставления;

гарантии и компенсации работникам, совмещающим работу с обучением.

порядок привлечения к дисциплинарной материальной ответственности работника.

уметь:

проводить анализ предметной области;

создавать и управлять проектом по разработке приложения;

использовать необходимые нормативные правовые акты;

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации.

Содержание разделов дисциплины.

Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Предпринимательская деятельность, ее признаки и соотношение с хозяйственной деятельностью. Понятие и содержание права собственности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие юридического лица, учредительные документы и организационно-правовые формы юридического лица. Основы правового регулирования коммерческих отношений в

сфере профессиональной деятельности. Гражданско-правовой договор и его виды, формы и способы заключения.

Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе трудовой деятельности. Понятие и правовой статус субъектов трудовых правоотношений. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания прекращения. Основания и процедура привлечения к дисциплинарной и материальной ответственности сторон трудового договора. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха. Способы защиты своих прав в соответствии с трудовым законодательством.

Понятие, признаки административного правонарушения. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания привлечения к административной ответственности.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.06 – «Безопасность жизнедеятельности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы воинской службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при использовании обязанностей военной службы.

уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной защиты и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
оказывать первую помощь пострадавшим.

Содержание разделов дисциплины:

Классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, вызванные взрывами и пожарами. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом радиоактивных веществ.

Чрезвычайные ситуации, связанные с применением оружия массового поражения. Устойчивость промышленных объектов.

Гражданская оборона. Назначение гражданской обороны, задачи, структура. Организация защиты населения. Убежища. Эвакуация населения и объектов экономики. Ликвидация чрезвычайных ситуаций, связанных с выбросом радиоактивных веществ. Средства индивидуальной защиты.

Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Вооруженные силы Российской Федерации, структура, задачи. Основы военной службы. Виды ВС, рода войск и их назначение. Обязательная подготовка к военной службе. Правовые основы (льготы, права и свободы). Общевоинские уставы. Ритуалы Вооруженных Сил. Военная присяга. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная служба. Военно-патриотическое воспитание: боевые традиции, войсковое товарищество. Символы воинской чести, доблести и славы. Ордена и почетные награды.

Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи. Последствия от употребления наркотиков, алкоголя, табака. Виды переломов. Переломы различных частей тела. Виды кровотечений. Ушибы. Виды ожогов. Обморожение. Виды отравлений. Пути проникновения отравляющих веществ. Иммобилизация переломов. Особенности иммобилизации различных переломов. Остановка кровотечения. Оказание помощи при химических ожогах, при термических ожогах и обморожениях. Помощь при отравлениях, при поражении электрическим током. Реанимация.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы

ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений;

требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет.

уметь:

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;

оптимизировать изображения для веб-приложений.

Содержание разделов дисциплины:

Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.

Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала.

Износ и амортизация основных средств.. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала.

Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Оценка эффективности применения оборотных средств.

Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Расчет показателей оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.

Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Себестоимость продукции. Калькуляция себестоимости и ее значение. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.

Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов.

Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Планирование деятельности организации, учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Бизнес-план.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.08 – «Основы проектирования баз данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
знать:

основы теории баз данных;

модели данных;

особенности реляционной модели и проектирование баз данных;

изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;

основы реляционной алгебры;

принципы проектирования баз данных;

обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

средства проектирования структур баз данных;

язык запросов SQL;

уметь:

проектировать реляционную базу данных;

использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

Содержание разделов дисциплины:

Основные понятия теории БД;

Технологии работы с БД;

Логическая и физическая независимость данных;

Типы моделей данных. Реляционная модель данных;

Реляционная алгебра;

Основные этапы проектирования БД;

Концептуальное проектирование БД;

Нормализация БД;

Средства проектирования структур БД;

Организация интерфейса с пользователем;

Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных;

Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными;

Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL;

Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL;

Сортировка и группировка данных в SQL.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

показатели качества и методы их оценки;

системы качества;

основные термины и определения в области сертификации;

организационную структуру сертификации;

системы и схемы сертификации;

уметь:

применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

применять документацию систем качества;

применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

Содержание разделов дисциплины:

Основные термины и определения. Цели и задачи стандартизации. Функции, виды и методы стандартизации. Правовые основы стандартизации в РФ. Категории и виды стандартов. Организационные принципы стандартизации в РФ. Системы классификации и кодирования технико-экономической информации. Классификаторы.

Особенности стандартизации в профессиональной деятельности. Международная стандартизация. Международное сотрудничество в области стандартизации. Применение международных стандартов в РФ. Государственный и ведомственный контроль за соблюдением обязательных требований НД.

Основные понятия сертификации.

Правовые основы сертификации. Участники обязательной сертификации и их функции.

Назначение и отличительные особенности добровольной сертификации

Сертификация услуг. Сертификация систем качества и производств. Знаки соответствия. Штриховое кодирование.

Этапы развития и основные понятия метрологии.

Единицы физических величин.

Виды и методы измерений.

Эталоны основных единиц измерения. История их создания. Средства измерения.

Основы повышения качества продукции.

Документация систем качества.

Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

АННОТАЦИЯ Дисциплины ОП.10 - «Численные методы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

уметь:

использовать основные численные методы решения математических задач;

выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

Содержание разделов дисциплины:

Элементы теории погрешностей. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.

Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.

Решение систем линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.

Интерполирование и экстраполирование функций. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.

Численное интегрирование. Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.11 - «Компьютерные сети»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

Аппаратные компоненты компьютерных сетей;

Принципы пакетной передачи данных;

Понятие сетевой модели;

Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;

Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия;

уметь:

Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

Строить и анализировать модели компьютерных сетей;

Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

Устанавливать и настраивать параметры протоколов;

Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

Содержание разделов дисциплины:

Понятие компьютерной сети;

Классификация компьютерных сетей;

Методы доступа к среде передачи данных;

Сетевые модели;
Физические среды передачи данных;
Коммуникационное оборудование сетей;
Теоретические основы передачи данных;
Протоколы и стеки протоколов;
Типы адресов стека TCP/IP;
Технологии локальных компьютерных сетей;
Технологии глобальных сетей.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.12 - «Менеджмент в профессиональной деятельности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;

основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

основные процессы управления проектом разработки;

принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;

принципы проектирования и разработки информационных систем;

уметь:

осуществлять постановку задач по обработке информации;

проводить анализ предметной области;

создавать и управлять проектом по разработке приложения;

осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

разрабатывать и проектировать информационные системы.

Содержание разделов дисциплины:

Сущность и характерные черты современного менеджмента; этапы развития науки об управлении; виды, методы и принципы менеджмента; - функции менеджмента: организация, планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта; методы, средства и приемы менеджмента; делового и управленческого общения.

Сущность и понятие организации. Миссии и цели организации. Внешняя и внутренняя среда организации; цикл менеджмента; процесс и методика принятия и реализации управленческих решений; система методов управления; стили управления,

коммуникации, деловое и управленческое общение; социально - психологический климат коллектива; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; планирование и организация работы подразделения; организационная структура менеджмента; мотивация работников; управление трудовым коллективом, конфликты, стрессы.

АННОТАЦИЯ

Дисциплины ОП.13 – «Конструкция и компоновка персонального компьютера»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

способы комплектования, конфигурирования и настройки СВТ;

понятие форм-фактора, типы корпусов ПК и БП, системных плат;

понятие чипсета, разновидности и характеристики;

конструкцию интерфейсов;

правила установки и демонтажа компонент ПК с учетом применяемой интерфейсной шины;

конструктивное исполнение различных накопителей информации и их интерфейсов;

формирование записи на оптическом диске, классификация оптических приводов;

модули оперативной памяти: типы, назначение, конструктивное исполнение, маркировка модулей оперативной памяти;

уметь:

применять навыки конфигурирования ПК;

выполнять настройку интерфейсов;

работать с настройками BIOS.

Содержание разделов дисциплины:

История развития вычислительных средств.

Системный блок. Основные компоненты ЭВМ; вычислительные средства до появления ЭВМ; характерные черты ЭВМ I-IV поколений; основные тенденции развития средств вычислительной техники; причины смены поколений ЭВМ .

принципы программирования в ЭВМ разных поколений; новые информационные технологии и их элементы; основные типы современных ЭВМ.

Классификация системы охлаждения ПК.

Устройство и характеристики накопителей на жестких дисках.

Интерфейсы жестких дисков. Оптические накопители.

Материнская плата. Форм-факторы материнских плат. Понятие чипсета.

Внешние интерфейсы. Понятие интерфейса. Внутренние интерфейсы.

Основные виды памяти. Типы карт флеш-памяти.

Модули памяти ПК. Основные характеристики процессоров.

Устройство видеокарты. Характеристики видеокарты.

Устройство звуковой платы. Спецификации средств обработки звука.

ЭЛТ-мониторы. ЖК- мониторы. Основные характеристики мониторов.

Сравнительная характеристика ЭЛТ и ЖК мониторов.

Конфигурация ПК. Установка компонентов ПК. Подбор конфигурации ПК

АННОТАЦИЯ

ОП.14 - «Технические средства информатизации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

периферийные устройства вычислительной техники;

нестандартные периферийные устройства.

уметь:

выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

осуществлять модернизацию аппаратных средств.

Содержание разделов дисциплины:

Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.

Корпуса и блоки питания.

Центральный процессор.

Типы и логическое устройство системных плат.

Постоянная и оперативная память, КЭШ-память.

Периферийные устройства вычислительной техники.

Общие принципы взаимодействия, программная поддержка работы периферийных устройств.

Накопители на магнитных и оптических носителях.

Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры.

Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы.

Устройства вывода информации на печать: принтеры, плоттеры.

Устройства ввода графической информации: сканеры, графические планшеты.

Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д.

Нестандартные периферийные устройства.

Выбор конфигурации оборудования.

Совместимость аппаратного и программного обеспечения

Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей.

Модернизация аппаратных средств.

Ресурсо- и энергосберегающие технологии

АННОТАЦИЯ

Профессионального модуля ПМ.01 – «Проектирование и разработка информационных систем»

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

уметь:

осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

иметь практический опыт:

В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

Содержание разделов профессионального модуля:**МДК 01.01 Проектирование и разработка информационных систем**

Основные понятия и определения ИС.

Жизненный цикл информационных систем

Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области.

Основные понятия системного и структурного анализа.

Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.

Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.

Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений

Методы и средства проектирования информационных систем.

Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).

Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.

Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.

Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).

Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.

Слияние и расщепление моделей.

Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.

Экспертные системы. Системы реального времени

Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта.

Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.

Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами

Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.
Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем
Автоматизация систем управления качеством разработки.
Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах
Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования
Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.
Построение и оптимизация сетевого графика.
Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация
Пользовательская документация. Маркетинговая документация
Самодокументирующиеся программы.
Назначение, виды и оформление сертификатов.
Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
Выбор средств обработки информации
Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
Сервисно - ориентированные архитектуры.
Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
Настройки среды разработки
Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования.
Стиль программирования
Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
Разработка графического интерфейса пользователя.
Отладка приложений. Организация обработки исключений.

УП.1.01 Учебная практика

Анализ предметной области

Оценка экономической эффективности ИС

Разработка модели архитектуры

Выбор средств проектирования ИС
Описание бизнес-процессов
Реинжиниринг бизнес-процессов
Проектирование спецификации
Разработка функционального описания программного средства
Разработка руководства по установке программного средства
Разработка руководства пользователя программного средства
Построение диаграмм
Обоснование выбора технических средств
Стоимостная оценка проекта
Построение и обоснование модели проекта
Проектирование и разработка интерфейса пользователя
Разработка графического интерфейса пользователя
Реализация алгоритмов и отладка приложения
Интеграция модуля в ИС
Проектирование обмена сообщениями между модулями
Организация файлового ввода-вывода данных
Разработка модуля экспертной системы
Создание сетевого сервера и сетевого клиента
Разработка тестового сценария проекта
Тестирования проекта

ПП.1.01 Производственная практика

Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
собрать данные для анализа использования и функционирования информационной системы;
выполнить программирование в соответствии с требованиями технического задания;
использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
применить методики тестирования разрабатываемых приложений;
определить состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;
разработать документацию по эксплуатации информационной системы;
провести оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
выполнить модификацию отдельных модулей информационной системы.

АННОТАЦИЯ

Профессионального модуля ПМ.02 – «Разработка дизайна веб-приложений»

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

современные средства и устройства информатизации;

порядок применения средств и устройств информатизации;

программное обеспечение в профессиональной деятельности;

нормы и правила выбора стилистических решений;

современные методики разработки графического интерфейса;

требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

уметь:

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;

выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;

создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;

разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

иметь практический опыт:

разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;

разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

Содержание разделов профессионального модуля:

МДК.2.1 Разработка дизайна веб-приложений

Интернет, всемирная паутина. Web-сайт, Web- страница, web-сервер. Домен и доменное имя. URL. Классификация сайтов

Основные этапы разработки сайта. Вопросы, решаемые на каждом этапе разработки сайта. Основные элементы, размещаемые на web-странице

Модели организации сайта: линейная организация, иерархия, решетка. Удобство использования и структуры сайта. Выбор структуры и типа сайта. Теория навигации.

Размещение элементов навигации. Типы ссылок

Типы формата web-страниц. «Резиновый» дизайн. Формат «кверху от сгиба».

Панорамные страницы. Подгон страницы. Выбор формата и типа сайта

Пространственные отношения. Формы

Цветовые сочетания. Текстуры. Особенности академического стиля. Дизайн домашней страницы

Выставочная графика. Фон. Логотип. Баннер. Визуальные элементы. Основные графические форматы, используемые на web- страницах. Палитра и диффузия.

Оптимизация графики

Определение HTML. Назначение и принцип работы. Теги одиночные и контейнерные.

Структура HTML документа. Основные теги форматирования текста. Заголовки, параграф, шрифт. Списки. Логическое и физическое форматирование. Представление

цветов в документе. Теги вставки линий, изображений. Гиперссылки. Внешние и внутренние ссылки

Фрейм и набор фреймов. Схемы наборов фреймов. Создание фреймов и их оптимизация. Решение проблем с фреймами

Создание таблицы. Работа с ячейками. Использование таблиц для оформления страниц. Вложенные таблицы.

Определение, назначение. Создание шаблонов. Изменяемые и неизменяемые области. Вложенные шаблоны. Недостатки шаблонов и их преодоление

Определение, назначение. Переопределение стиля. Способы задания стилевых описаний. Спецификация CSS. Классы. Динамические эффекты с использованием CSS

Определение, назначение свободно позиционируемых элементов. Создание свободно позиционируемых элементов, параметры. Недостатки свободно позиционируемых элементов и их преодоление

Создание динамических эффектов. Особенности создания Rollovers. Создание кнопок

Анимация на веб-странице. Эффект движения, эффект изменения прозрачности.

Текстовые деформации. Баннеры

Создание веб-сайта, веб-приложения.

УП.2.01 Учебная практика

Разработка графического интерфейса пользователя с помощью средств векторной графики

Разработка программной анимации объектов

Разработка графического интерфейса пользователя с помощью средств растровой графики
Создание трехмерных сцен
Использование HTML при создании веб-страниц
Разработка дизайна веб-приложения

ПП.2.01 Производственная практика

разработать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
создать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
разработать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

АННОТАЦИЯ

Профессионального модуля ПМ.03 – «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
- ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения
- ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
- ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
- ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
знать:

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

уметь:

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы

иметь практический опыт:

В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет

Содержание разделов профессионального модуля:**МДК.3.1 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием

Производить тестирование разработанного веб приложения

Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием

Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы

Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности

УП.3.01 Учебная практика

Использование технологии PHP при создании сайта

Разработка веб-приложения с помощью XML

Использование JavaScript при создании сайта

Применение технологии AJAX

Использование библиотеки jQuery

Создание сайта на CMS

Администрирование сайта

Оптимизация сайта

Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями

Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании

Поиск уязвимостей

ПП.3.01 Производственная практика

Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;

выполнить разработку и проектирование информационных систем;

модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;

реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

АННОТАЦИЯ

Профессионального модуля ПМ.04 – «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 . Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

уметь:

осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

иметь практический опыт:

использования инструментальных средств обработки информации;
участия в разработке технического задания;

Содержание разделов профессионального модуля:

МДК.4.1 Специалист по информационным ресурсам

виды обработки информации,
основные процедуры обработки информации
задачи обработки информации
объектно-ориентированное программирование;
сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы.

ПП.4.01 Производственная практика

Настройка параметров информационной системы

Изучение состояния информационных систем на предприятии

Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта

Изучение состояния информационных систем на предприятии с выдачей оценки научно-технического уровня системы

Проведение внутреннего тестирования информационной системы

Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации