

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 26 » 05 2022 г.

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника

Техник

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 01. РУССКИЙ ЯЗЫК**

Изучение русского языка на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
- развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии;
- освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
- овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
- применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе совершенствования коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), культуроведческой компетенций.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

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.

Взаимообогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.

Соблюдение норм речевого поведения в различных сферах общения.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения русского языка на базовом уровне ученик 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.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
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;
- аргументировано 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"..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" ("Пускай 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", "Вовсем 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", "Язнаю, 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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 03. Иностранный язык**

*Требования к предметным результатам освоения базового курса иностранного языка должны отражать:*

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

- достижение уровня владения иностранным языком, превышающего пороговый, достаточного для делового общения в рамках выбранного профиля;

- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык» на базовом уровне 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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 04. История**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

**знать:**

- 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 дисциплины.**

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. Князь и дружина. Вечевые порядки. Принятие христианства. Право на Руси. Категории населения. Княжеские убоицы.

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.

Преобразование 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.

Преобразование 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 политически хпартий. 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 1993 г. 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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 05. Физическая культура**

*Требования к предметным результатам освоения базового курса «Физическая культура» отражают:*

-умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

-владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

-владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

-владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

-владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

-для слепых и слабовидящих обучающихся:

- сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий; сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

-для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

-овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

-овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

-овладение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

В результате освоения дисциплины 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; 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.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 06. Основы безопасности жизнедеятельности**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

**знать**

- основы здорового образа жизни; факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- вредные привычки и их профилактику;
- правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях социального, природного и техногенного характера;
- способы безопасного поведения в природной среде: ориентирование на местности, подача сигналов бедствия, добывание огня, воды и пищи, сооружение временного укрытия;
- правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров транспортных средств и велосипедистов).

**уметь**

- средства для ликвидации очагов возгорания;
- соблюдать правила поведения на воде, оказывать помощь утопающему;
- оказывать первую медицинскую помощь при ожогах, обморожениях, ушибах, кровотечениях;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты (противогазом, респиратором, ватно-марлевой повязкой, домашней медицинской аптечкой) и средствами коллективной защиты;
- вести себя в криминогенных ситуациях и в местах большого скопления людей;
- действовать согласно установленному порядку по сигналу «Внимание всем!»;
- комплектовать минимально необходимый набор документов, вещей и продуктов питания в случае эвакуации населения;
- соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров транспортных средств и велосипедистов);
- адекватно оценивать ситуацию на проезжей части и тротуаре с точки зрения пешехода и (или) велосипедиста;
- прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира транспортного средства и (или) велосипедиста в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- использовать полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения личной безопасности на улицах и дорогах;
  - соблюдения мер предосторожности и правил поведения в общественном транспорте;
  - пользования бытовыми приборами и инструментами;
  - проявления бдительности, безопасного поведения при угрозе террористического акта;
  - обращения в случае необходимости в соответствующие службы экстренной помощи;
  - 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;

- 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.**

Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Здоровье и образ жизни. Вредные привычки. Факторы, способствующие укреплению здоровья.

Государственная система обеспечения безопасности населения. Чрезвычайные ситуации. Гражданская оборона. Аварийно-спасательные работы.

Основы обороны государства и воинская обязанность. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинская обязанность.

Основы медицинских знаний. Понятие травм и их виды. Оказание первой помощи.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 07. 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.**

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.

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.

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.

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

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: 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 вспыхивающие 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.

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

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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД 08. Родная литература**

Требования к предметным результатам освоения базового курса родной литературы отражают:

-сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

-сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

-сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

**Личностные:**

1. Развитие эстетического сознания через освоение наследия русских мастеров слова;
2. Формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое и духовное многообразие окружающего мира;
3. Формирование умения аргументировать собственное мнение.

**Метапредметные:**

1. Развитие логического мышления, самостоятельности и осмысленности выводов и умозаключений;
2. Развитие умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи;
3. Выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

**Предметные:**

1. Овладение навыками и приёмами филологического анализа текста художественной литературы.
2. Формирование коммуникативной грамотности;
3. Формирование практических умений и навыков по самостоятельному созданию собственных текстов различных стилей и жанров.

**В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:**

**знать/понимать:**

- взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

- значимость чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития, необходимость систематического чтения как средства познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

- восприятие родной литературы как одной из основных национально- культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

- осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской культуры.

**уметь:**

- чувствовать основную эмоциональную тональность художественного текста, динамику авторских чувств;

- видеть читаемое в воображении, представлять себе образы текста; соединять образы, мысли, чувства, наполняющие текст с собственным личным опытом, с пережитым в реальности;

- анализировать художественный текст, чувствовать красоту произведения, его идейное своеобразие и художественную форму;
- соотносить музыкальную, театральную, изобразительную интерпретацию текста с авторской мыслью произведения;
- выразительно читать изученные произведения, соблюдая нормы литературного произношения;
- вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, доклад, сообщение)

### **Содержание разделов учебного предмета:**

#### Литература XIX века

Культурно-историческое развитие России XIX века, отражение его в литературном процессе. Феномен русской литературы. Взаимодействие разных стилей и направлений. Нравственные поиски героев.

Бунин И. А., Никитин И. С., Кольцов А.В.- жизненный и творческий путь, место в родной литературе XIX века, связь с Воронежским краем (Бунин И.А.- рассказ «Натали», повесть «Суходол», Никитин И.С. - стихи "Ночлег в деревне", "Пахарь", "Нищий", Кольцов А.В. – стихи "Косарь", "Цветок", "Песня").

#### Литература XX века.

Традиции и новаторство в литературе XX века.

Жизнь и творчество С.Я. Маршака.

Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств на примере повести «Котлован».

Средства поэтической выразительности в поэзии О.Э Мандельштама.

Место повести Г.Р.Тропольского «Белый Бим Черное ухо» в родной литературе.

Публицистическая деятельность В.М. Пескова раскрывающая красоту и особенности природы Воронежского края на примере сборника рассказов «О природе».

Лирика А.В. Жигулина в описании Воронежского края (Воронеж. Родина. Любовь).

Литература о Великой Отечественной войне.

Тема войны и памяти в творчестве Воронежских поэтов и писателей. Утверждение нравственных ценностей. Публицистика военного времени, участие в изданиях известных литераторов: А. Твардовский, Е. Долматовский, Н. Задонский.

Стихи о военном Воронеже:

Кожухова О.К.- «Мой город», Никулин С.Н. «На Задонском шоссе», Жигулин А.В. «После боя», Самойлов В.И. «В огне войны», Гордейчев В.Г. «У памятника Кольцову», Безыменский А.И. «Защитнику Воронежа»

Литература на современном этапе.

Литературная жизнь русской провинции, крупнейшие подвижники Воронежской земли.

Литературная прогулка по Воронежу О.Г. Ласунского. Воронежские поэтические клубы.

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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ПД. 01 Математика**

*Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии отражают:*

-формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

-овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

-развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

-воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**В результате изучения математики на профильном уровне 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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ПД 02. Физика**

В результате освоения учебной дисциплины 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 энергетике, 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 представления 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 и методы научного познания.

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Основные понятия физики: физическое явление, научные гипотезы, физические законы и теории. Российские и зарубежные ученые, оказавшие наибольшее влияние на развитие физики.

Механика.

Законы классической механики. Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Законы динамики. Масса, сила. Закон всемирного тяготения. Импульс тела. Работа и мощность. Механическая

энергия и ее виды. Законы сохранения энергии и импульса. Примеры практического использования законов классической механики для объяснения движения небесных тел и искусственных спутников Земли.

Молекулярная физика.

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Применение законов термодинамики в энергетике. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Электродинамика.

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Вещество, взаимодействие, электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле. Закон электромагнитной индукции.

Распространение электромагнитных волн. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций.

Квантовая физика и элементы астрофизики.

Фотоэффект. Фотон. Энергия и импульс фотона. Атом. Излучение и поглощение света атомом. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Атомное ядро. Ядерные силы. Ядерная энергетика. Квантовая физика в создании ядерной энергетике, лазеров. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.

Солнечная система. Планеты. Звезды и источники их энергии. Галактика.

Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ПД 03. Информатика и ИКТ**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

**знать:** 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.

**Содержание разделов учебного предмета:**

Базовые понятия информатики и информационных технологий  
Информация и информационные процессы.

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей: Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ПОО 01. Основы проектной деятельности**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

**знать/понимать:**

-сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

-способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

-сформированность навыков 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:**

- способность постановки цели и формулирования 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;

Предполагается достижение следующих результатов:

**личностные:**

- формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;

- оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**познавательные:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- использовать различные источники информации;

- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам;
- определение основной и второстепенной информации;
- свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- коммуникативные:**
- планирование учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- умение публично представлять результаты собственного исследования.

#### **Содержание разделов дисциплины.**

Теоретические основы проектной деятельности. Проектная деятельность. Организация проектной деятельности. Разработка и реализация проектов. Сферы проектной деятельности.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 01. История России**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ.
		Знания: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска.
		Знания: основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; религиозные конфессии в современной России.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий.

		Знания: содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.</p> <p>Знания: основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;</p>

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

**знать** основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;

итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

ретроспективный анализ развития отрасли

*-факты, явления, процессы, понятия, характеризующие целостность исторического процесса;*

*-особенности исторического, социологического, политологического, культурологического анализа событий, явлений, процессов прошлого;*

*-взаимосвязь и особенности истории России и мира;*

*-особенности исторического пути России, её роль в мировом сообществе.*

**уметь** ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;

выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;

раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;

обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв;

давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;

демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

*-проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа;*

*-критически анализировать источник исторической информации;*

*-анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема);*

*-участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам.*

### **Содержание разделов дисциплины.**

Российская Федерация в конце XX – начале XXI века.

Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. Социально-экономическое развитие. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм. Основные направления внешней политики. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму. Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.

Россия и глобальный мир.

Россия в процессе глобализации. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт. Россия в мировой экономике. Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 02. Иностраный язык в профессиональной деятельности»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
			Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
2	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
3	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения

4	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>устных сообщений</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
5	ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;</p> <p>Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и</p>

			методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
6	ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий ( <u>по отраслям</u> );	<p>Практический опыт: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Знания: методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений</p>
7	ПК 1.5	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)	<p>Практический опыт: подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; установление вида брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Умения: читать чертежи и применять техническую документацию на простые</p>

			<p>сборочные единицы и изделия; выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Знания: основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по</p>
--	--	--	--

			краске; виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; виды брака сборочных единиц и изделий; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
8	ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	<p>Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p> <p>Умения: составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля</p> <p>Знания: законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)</p>
9	ПК 2.3	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями;	<p>Практический опыт: оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий</p> <p>Умения: оформлять производственно-техническую документацию в</p>

			<p>соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.</p> <p>Знания: виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; виды и формы подтверждения соответствия; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам</p>
10	ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции	<p>Практический опыт: разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию</p> <p>Умения: разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;</p> <p>Знания: требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;</p>
10	ПК 3.1	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	<p>Практический опыт: систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации</p> <p>Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с</p>

			<p>использованием цифровых технологий; систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)</p> <p>Знания: технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); инструменты контроля качества; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)</p>
11	ПК 3.3	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);	<p>Практический опыт: рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>Умения: анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты контроля качества; применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;</p>

			составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
			Знания: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции; международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации; инструменты контроля качества; требования пожарной, промышленной и экологической безопасности; требования охраны труда

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

знать лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

правила чтения текстов профессиональной направленности;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

*лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;*

*профессиональные термины, разговорные штампы, нормы делового этикета и языкового «поведения»;*

уметь строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

понимать тексты на базовые профессиональные темы;

составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

*общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;*

*переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;*

*использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в профессиональных целях описывать события, излагать факты, делать сообщения, оценивать важность, новизну информации, определять отношение к ней;*

*правильно выбирать языковые средства в зависимости от ситуации и личности собеседника;*

*самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.*

### **Содержание разделов дисциплины.**

Страны изучаемого языка. Культура, достопримечательности и обычаи. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире. Роль образования в современном мире. Система образования в стране изучаемого языка. Система образования в России. Значение иностранного языка в освоении профессии. Я и моя профессия. Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии. Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие. Основы делового общения. Научно-технический прогресс. Достижения и инновации в науке и технике. Великие умы человечества и их изобретения. Отраслевые выставки. Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь. Самые известные изобретения последнего столетия. Д.И.Менделеев - великий русский ученый. Чемпионаты World Skills International: от прошлого к настоящему». What is World Skills? Знакомство с технической документацией конкурсов World Skills. Подготовка к World Skills International. Основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)». Современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг). Измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Подбор по технической документации сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Технические

средства систем телекоммуникаций, охраны и безопасности. Законодательство Российской Федерации в сфере технического регулирования. Отраслевые, национальные и международные стандарты. Техника безопасности и охрана труда. World Skills International Health and Safety documentation (документация по технике безопасности). Safety first /Безопасность превыше всего». Требования техники безопасности на мировых чемпионатах World Skills International по профессиональным компетенциям. Решение профессиональной ситуации или задачи: «Выявление несоответствия продукции и порядок действий при выявлении несоответствия.» Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности. Моё будущее в профессии.

Смысловый глагол. Вспомогательный глагол. Глагол-связка. Правильные и неправильные глаголы. Модальные глаголы и их эквиваленты. Времена английского глагола. Страдательный залог. Неличные формы глагола. Фразовые глаголы. Сложные предложения. Условные предложения. Предложения с wish. Предложения с one. Прямая и косвенная речь.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 03. Безопасность жизнедеятельности**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с</p>

		использованием цифровых средств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>Умения: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>

ПК 1.2	<p>Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p>	<p>Практический опыт: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Знания: методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений</p>
ПК 1.3	<p>Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)</p>	<p>Практический опыт: применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);</p> <p>Умения: применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); применять методы калиметрического анализа продукции (работ, услуг)</p> <p>Знания: основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); методы калиметрического анализа продукции (работ, услуг); методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)</p>
ПК 2.1	<p>Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p>	<p>Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p> <p>Умения: составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Знания: законодательство Российской Федерации</p>

		и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)
ПК 3.1	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)	Практический опыт: систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации
		Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий
		Знания: технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь определять виды Вооруженных Сил, рода войск;
- ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;
- владеть общей физической и строевой подготовкой;
- пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;
- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
  - оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;
  - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
  - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;
  - составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания;
- знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
  - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
  - основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
  - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;
  - классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;
  - основы здорового образа жизни.

### **Содержание разделов дисциплины.**

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации военного времени. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время. МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона.

Особенности военной службы. Воинская обязанность. Военнослужащий – защитник своего Отечества. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Оказание первой помощи.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 04. Физическая культура**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Знания психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
2	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Знания основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  
основы проектной деятельности;  
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  
основы здорового образа жизни;  
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;  
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  
использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**Содержание раздела дисциплины:**

Техника бега с низкого старта; совершенствование техники бега на короткие дистанции. Совершенствование техники 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  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 05. Основы бережливого производства**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

ПК 1.4.	<p>Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных;</p>
ПК 1.6.	<p>Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>Практический опыт: оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий; определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;</p>
ПК 1.7.	<p>Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ,</p>	<p>Практический опыт: осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p>

	услуг).	<p>Умения: анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; оформлять претензионные документы; создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p> <p>Знания: нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контроля качества продукции (работ, услуг); порядок работы с электронным архивом технической документации</p>
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).	<p>Практический опыт: систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов</p> <p>Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий</p> <p>Знания: технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)</p>
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.	<p>Практический опыт: анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции</p> <p>Умения: определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;</p>

		Знания: методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).	Практический опыт: рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров
		Умения: анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты контроля качества; применять основные методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг)
		Знания: законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); основные методы квалитметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	Практический опыт: систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
		Умения: применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
		Знания: методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий

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

знать историю, принципы и философию бережливого производства;  
основы картирования потока создания ценностей;  
методы анализа и решения проблем;  
инструменты бережливого производства;  
технологии внедрения улучшений;  
технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;  
систему подачи предложений;  
*различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярышков;*  
*правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации;*

уметь осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;  
картировать поток создания ценностей;  
выявлять и устранять потери в процессах;  
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;  
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;  
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия;  
*систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов.*

## **Содержание разделов дисциплины:**

Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето; 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий. Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте. Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.

Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Виды затрат на качество.

Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).

Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 06. Основы финансовой грамотности**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять источники финансирования</p> <p>Знания: современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; кредитные банковские продукты.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей <i>специальности</i> ; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК 2.4	ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	Практический опыт: разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию
		Умения: разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;
		Знания: требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;
ПК 3.4	ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	Практический опыт: систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)
		Умения: применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
		Знания: методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;  
виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;

основные виды планирования;  
устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;  
сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;  
схемы кредитования физических лиц;  
устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  
признаки финансового мошенничества;  
основные виды ценных бумаг и их доходность;  
формирование инвестиционного портфеля;  
классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;  
виды страхования;  
виды пенсий, способы увеличения пенсий;

уметь применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

взаимодействовать в коллективе и работать в команде;

рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;

анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;

применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;

планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;

составлять обоснование бизнес-идеи;

применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.

### **Содержание разделов дисциплины:**

Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения.

История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения

платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.

Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений. Виды ценных бумаг. Сферы применения различных форм денег. Страхование и его виды. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация). Мошеннические действия на финансовом рынке, и защита от них. Правила личной финансовой безопасности.

Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.

Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ 07. Основы философии**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <i>нелинейный характер исторического развития.</i>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. <i>обнаруживать социо-культурную обусловленность философских теорий</i>
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и

	профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психология коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать основные категории и понятия философии;  
 роль философии в жизни человека и общества;  
 основы философского учения о бытии;  
 сущность процесса познания;  
 основы научной, философской и религиозной картин мира;  
 условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  
 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;  
 общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде;  
 нелинейный характер исторического развития.

Уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;  
 выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;  
 обнаруживать социо-культурную обусловленность философских теорий.

### **Содержание разделов дисциплины.**

**Введение в философию.** Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.

Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.

**Историческое развитие философии.** Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.

Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое

учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.

Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.

**Античная философия.** Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.

Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.

**Средневековая философия.** Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое

доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.

**Философия эпохи Возрождения.** Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л. да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.

Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.

**Философия XVII века.** Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».

Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В. Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение о нашем мире как лучшем из возможных.

Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.

И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.

Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века.

**Немецкая классическая философия.** Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха.

**Современная западная философия.** Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.

Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.

Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.

Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм.

**Русская философия.** Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.

**Онтология – философское учение о бытии.** Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.

**Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.** Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки. **Гносеология – философское учение о познании.** Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.

Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания.

Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.

Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.

**Философская антропология о человеке.** Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.

Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.

Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.

**Философия общества.** Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.

**Философия истории.** Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.

**Философия культуры.** Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.

**Аксиология как учение о ценностях.** Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.

**Философская проблематика этики и эстетики.** Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость

как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.

**Философия и религия.** Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.

**Философия науки и техники.** Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.

Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.

**Философия и глобальные проблемы современности.** Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 01. Инженерная графика**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;
		Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: выделять наиболее значимое в перечне информации; пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: выстраивать траектории профессионального и личностного развития; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Знания: возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации
		Знания: психология коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: излагать свои мысли на государственном языке
		Знания: правила оформления документов.
ПК 1.4	Осуществлять мониторинг	Умения: оформлять результаты оценки

	соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки Знания: виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия
ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям	Умения: оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; Знания: технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.
ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.	Умения: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; Знания: виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам; <i>основные правила выполнения машиностроительных чертежей; эскизирование деталей</i>
ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	Умения: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями. Знания: правила оформления документации в офисных компьютерных программах;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
  - читать чертежи и схемы;
  - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
  - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;
  - правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
  - пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации;
  - оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
  - читать сборочные чертежи;*
- знать основные правила построения чертежей и схем;
  - способы графического представления пространственных образов;

основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах

научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требования нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия

*основные правила выполнения машиностроительных чертежей; эскизирование деталей.*

### **Содержание разделов дисциплины.**

Определение поверхности тела. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображения геометрических тел в прямоугольных проекциях и построение комплексных чертежей моделей. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и косоугольные (фронтальная изометрия). Аксонометрические оси. Показатели искажения. Изображения в аксонометрических проекциях плоских фигур и объемных тел. Изображение круга в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической и диметрической или фронтальных проекциях). Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды, конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций простых моделей, имеющих сечение плоскостями, и комплексного чертежа модели средней сложности. Решение задач на построение третьей проекции по двум данным с наклонными элементами модели. Построение линий пересечения поверхностей тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. Случаи пересечения цилиндра с призмой, тела вращения с пирамидой. Построение линий пересечения поверхностей с пересекающимися осями с помощью вспомогательных концентрических сфер. Правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем; пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации; *способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;*

Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки плоских фигур, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок геометрических тел. Штриховка рисунка.

Виды изделий и конструкторских документов по ГОСТу. Наименование конструкторских документов и основные надписи на конструкторских документах. Виды. Расположение основных видов. Дополнительные и местные виды, их применение, расположение и обозначение. Разрезы. Основные сведения о простых разрезах: горизонтальном, фронтальном и профильном. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Местные разрезы. Соединение половины вида

с половиной разреза. Сечения выносные и наложенные. Расположение сечений. Расположение надписи. Штриховка в разрезах и сечениях. Выносные элементы. Применение выносных элементов. Их расположение, изображение и обозначение. Условности и упрощения. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбах: шаг, профиль, элементы резьбы. Условные изображения резьбы: наружной и внутренней. Обозначение стандартных и специальных резьб по ГОСТу. Изображения стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТу (болты, винты, гайки, шпильки и т.д.). Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая части чертежа. Нанесение размеров по ГОСТу. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа. *правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;*

Условные графические обозначения, используемые при выполнении чертежей схем. Графическая система «AutoCAD». Графические примитивы редактора «Компас-график». Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. *Чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;*

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 02. Материаловедение**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
3	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

4	ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;</p> <p>Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>
5	ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	<p>Практический опыт: установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами</p> <p>Умения: читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;</p> <p>Знания: основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы и изделиях с помощью щупов и по краске; виды дефектов простых сборочных единиц и изделий</p>
6	ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих	<p>Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям</p> <p>Умения: составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; создавать</p>

		изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.	<p>электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля</p> <p>Знания: законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)</p>
7	ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	<p>Практический опыт: подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации</p> <p>Умения: выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации продукции предприятия; выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации</p> <p>Знания: основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; виды и формы подтверждения соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам;</p>
8	ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции	<p>Практический опыт: разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию</p> <p>Умения: разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ</p> <p>Знания: требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их</p>

			актуализации; правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
9	ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению	Практический опыт: анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции
			Умения: определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
			Знания: методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; правила улучшения свойства металлов
10	ПК 3.4	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	Практический опыт: систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
			Умения: применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
			Знания: методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;

находить соотношения между единицами различных систем;

определять метрологические характеристики средств измерений;

оформлять результаты поверки средств измерений;

обрабатывать результаты измерений;

находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами;

применять документацию систем качества;

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

правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;

структурировать получаемую информацию;

обрабатывать текстовую и табличную информацию;

знать основные понятия и определения метрологии и стандартизации;

методические основы стандартизации;

основные положения национальной системы стандартизации;

экономическая эффективность стандартизации

основные понятия и положения подтверждения соответствия;

виды и формы подтверждения соответствия;

терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

классификация средств измерений, их достоинства и недостатки;

основные метрологические характеристики средств измерений;

основы обеспечения единства измерений;

эталоны, поверка, поверочная схема;

основные способы построения поверочной схемы;

особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений;

условия проведения измерений;

виды погрешностей;

способы обработки результатов измерений и их практическое применение;

документация систем качества;

основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте;

принципы поиска информации в различных поисковых системах.

### **Содержание разделов дисциплины.**

1. Строение и свойства металлов. Содержание и задачи курса. Роль материалов в современной технике. Краткий исторический очерк развития материаловедения. Основные виды конструкционных и сырьевых материалов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Методы изучения структуры металлов. Пути повышения прочности металлов. Энергетические условия и механизм процесса кристаллизации. Закономерности образования и роста кристаллов. Аморфные тела.

2. Строение железоуглеродистых сплавов. Железо и его соединения с углеродом. Диаграмма состояния «железо-цементит». Превращения при нагреве и охлаждении сталей и чугунов. Основные фазы и структурные составляющие железоуглеродистого сплава. Диаграмма состояния «железо-графит». Углеродистые стали, чугуны, их химический состав. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали.

3. Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали. Классификация стали по способу производства, по химическому составу, по качеству, по структуре, назначению и основным свойствам. Маркировка сталей в России, в национальных стандартах, за рубежом. Маркировка конструкционных, углеродистых, легированных, инструментальных, литейных сталей. Влияние на свойства стали углерода, постоянных примесей (кремний, марганец, сера, фосфор) и растворенных газов. Способы получения сталей с заданными свойствами. Пути повышения качества углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей.

4. Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы. Легирующие элементы в стали, цели легирования. Влияние ЛЭ на свойства стали и полиморфные превращения железа. Структурные классы легированных сталей (перлитные, ферритные, ледебуритные и др). Особенности получения легированной стали с заданными свойствами. Пути повышения качества легированных сталей.

5. Чугуны. Производство чугуна. Классификация и структуры чугунов. Чугуны: серый, белый, ковкий высокопрочный (ЧШГ и ЧВГ). Специальные чугуны. Механические, технологические, эксплуатационные свойства, область применения. Влияние термической обработки и технологических параметров на свойства и качество заготовок. Область применения чугунов.

6. Цветные металлы и сплавы. Медь и её сплавы. Латунь, бронзы. Алюминий и его сплавы. Термическая обработка алюминиевых сплавов. Титан, магний и их сплавы. Деформируемые и литейные сплавы. Требования к комплексу свойств, способы получения заданных параметров. Марки, область применения.

7. Методы испытания механических свойств металлов. Упругая и пластическая деформации и её влияние на строение металла. Изменение механических и физических свойств металла при пластической деформации. Разрушение металла. Явления наклепа, возврата и рекристаллизации. Холодная и горячая пластическая деформация металлов. Механические свойства металлов. Методы испытаний механических свойств: статические, динамические, циклические. Изнашивание металлов. Прочность, твёрдость, ударная вязкость.

8. Повышение прочности металлов. Пути повышения прочности металлов. Нормативные документы на испытания металлов.

9. Стекло. Ситаллы. Графит. Стекло, ситаллы, графит. Виды, свойства, область применения материалов. Испытание материалов, контроль свойств и параметров.

10. Композиционные материалы и их строение. Композиционные материалы. Виды композиционных материалов, свойства, область применения. Испытание материалов, контроль свойств и параметров.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 03.Менеджмент**

Процессизучениядисциплинынаправленнаформированиеследующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий; <i>оценивать социально - психологический климат коллектива</i>
		Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; цикл менеджмента; <i>этапы развития науки об управлении</i>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; <i>формировать организационные структуры управления; управлять конфликтами и стрессами в организации</i>
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности <i>организационные структуры управления; способы управления конфликтами и стрессами в организации</i>

ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	Практический опыт:определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
		Умения: проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
		Знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям);	Практический опыт:определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
		Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
		Знания: нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.

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

знать требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;  
 нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;  
 требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;  
 сущность и характерные черты современного менеджмента;  
 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  
 внешнюю и внутреннюю среду организации;  
 цикл менеджмента;  
 функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;  
 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  
 методы работы в профессиональной и смежных сферах;  
 принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах;  
 приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;  
 психологию коллектива; психологию личности;

основы предпринимательской деятельности;  
нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;

*этапы развития науки об управлении;*

*организационные структуры управления;*

*способы управления конфликтами и стрессами в организации;*

уметь оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения;

применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации;

применять этические нормы к практике деловых отношений;

определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации;

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.

*формировать организационные структуры управления;*

*оценивать социально - психологический климат коллектива;*

*управлять конфликтами и стрессами в организации.*

### **Содержание разделов дисциплины:**

1. Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Практические предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Этапы развития науки об управлении. Менеджмент как наука и искусство. Менеджмент как человеческий фактор, специальность и система. Сущность и соотношение понятий «Менеджер», «Бизнесмен», «Предприниматель». Содержание и специфика труда менеджера. Управленческие роли менеджера. Параметры и особенности управленческого труда. Виды разделения управленческого труда. Понятие организации. Признаки организации. Характеристики организации. Законы организации. Классификация организаций. Организационные структуры управления. Факторы внешней среды организации и их воздействие на организацию. Характеристики внешней среды. Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные. Цели организации, структура, задачи, технология, люди.

2. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) - основа управленческой деятельности. Основные составляющие цикла менеджмента. Планирование как одна из функций менеджмента. Виды

планов. Этапы планирования. Стратегическое планирование. Тактическое планирование. Практические аспекты и методы планирования (планирование предпринимательской деятельности). Методы менеджмента, их понятие и содержание. Классификация методов менеджмента. Общенаучные методы: исторический подход, моделирование, экспериментирование, экономико-математические методы и другие. Формирование фондов методов менеджмента. Общая характеристика мотивации. Потребности человека и мотивация. Мотивационный процесс. Использование мотивации в практике менеджмента. Процесс коммуникаций и эффективность менеджмента. Виды коммуникаций. Элементы и этапы коммуникаций. Межличностные барьеры в процессе коммуникаций и пути их преодоления. Социально – психологический климат коллектива. Совершенствование коммуникаций в организации. Деловое общение. Правила ведения бесед, совещаний. Планирование проведения данных мероприятий. Факторы повышения эффективности делового общения. Способы управления конфликтами и стрессами в организации.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 04. Метрология и стандартизация**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;
			Знания: основные понятия и определения метрологии и стандартизации; Основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном контексте;
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: структурировать получаемую информацию; обрабатывать текстовую и табличную информацию;
			Знания: принципы поиска информации в различных поисковых системах; классификация средств измерений, их достоинства и недостатки;
			Знания: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> ; средства профилактики перенапряжения
3	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами; применять документацию систем качества;
			Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности
4	ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;
			Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

			<p>проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).</p>
5	ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	<p>Практический опыт: применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);</p> <p>Умения: определять метрологические характеристики средств измерений; оформлять результаты поверки средств измерений; обрабатывать результаты измерений;</p> <p>Знания: основные метрологические характеристики средств измерений; основы обеспечения единства измерений; эталоны, поверка, поверочная схема; <i>виды измерений</i>; <i>виды средств измерений</i>;</p>
6	ПК 1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	<p>Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;</p> <p>Знания: особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений; условия проведения измерений; виды погрешностей; <i>работа метрологических служб</i>;</p>

7	ПК 1.5	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям	Практический опыт: установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности;
			Умения: находить соотношения между единицами различных систем;
			Знания: экономическая эффективность стандартизации; основные понятия и положения подтверждения соответствия; виды и формы подтверждения соответствия; <i>декларирование соответствия.</i>
8	ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.	Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям
			Умения: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;
			Знания: виды и формы подтверждения соответствия;
9	ПК 2.3	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	Практический опыт: оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий
			Умения: <i>оформлять документы для проведения сертификации; выбирать форму подтверждения соответствия.</i>
			Знания: способы обработки результатов измерений и их практическое применение; документация систем качества;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия в производственной деятельности;

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности;

находить соотношения между единицами различных систем;

определять метрологические характеристики средств измерений;

оформлять результаты поверки средств измерений;

обрабатывать результаты измерений;

находить результаты различных видов измерений, полученных различными способами, пользуясь справочными таблицами;  
применять документацию систем качества;  
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  
правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности;  
структурировать получаемую информацию;  
обрабатывать текстовую и табличную информацию;  
*оформлять документы для проведения сертификации.*  
*выбирать форму подтверждения соответствия;*

знать основные понятия и определения метрологии и стандартизации;  
методические основы стандартизации;  
основные положения национальной системы стандартизации;  
экономическая эффективность стандартизации;  
основные понятия и положения подтверждения соответствия;  
виды и формы подтверждения соответствия;  
терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;  
классификация средств измерений, их достоинства и недостатки;  
основные метрологические характеристики средств измерений;  
основы обеспечения единства измерений;  
эталоны, поверка, поверочная схема;  
основные способы построения поверочной схемы;  
особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений;  
условия проведения измерений;  
виды погрешностей;  
способы обработки результатов измерений и их практическое применение;  
документация систем качества;  
основные источники информации и ресурсов для решения задач в профессиональном контексте;  
принципы поиска информации в различных поисковых системах;  
*виды измерений;*  
*виды средств измерений;*  
*работа метрологических служб;*  
*декларирование соответствия.*

### **Содержание разделов дисциплины**

Основные понятия и определения стандартизации. ФЗ «О стандартизации в РФ», цели и задачи стандартизации. Методические основы стандартизации. Виды и методы стандартизации, предпочтительных чисел, стандартизация межотраслевых систем, ряды. Основные положения национальной системы стандартизации. Национальная система стандартизации (НСС), организации по стандартизации, документы НСС. Экономическая эффективность стандартизации. Международная стандартизация. Основные понятия и положения подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании», основные понятия, технический регламент, цели и принципы подтверждения соответствия. Виды и формы подтверждения соответствия.

Основные понятия и определения метрологии. Задачи метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Физическая величина. Системы единиц физических величин. ГОСТ 8.417 – 2002 «ГСИ. Единицы величин». Средства

измерений. Классификация средств измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений. Виды и методы измерений. Особенности, достоинства и недостатки видов и методов измерений. Условия проведения измерений. Погрешность измерения. Виды погрешностей. Нормальный закон распределения случайных погрешностей измерения, его числовые характеристики. Округление результатов измерения. Способы обработки результатов измерений и их практическое применение. Основы обеспечения единства измерений. Эталоны, поверка, поверочная схема. Основные способы построения поверочной схемы. Обеспечение единства измерений в РФ. Государственный метрологический контроль и надзор, Метрологическая служба РФ.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 05. Средства и методы измерения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
			Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
2	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
			Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
3	ОК 05.	Осуществлять устную	Умения: грамотно излагать свои мысли и

		и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
4	ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров; Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
5	ПК 1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий Умения: определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического

			процесса;
			Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  
 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;  
 информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности;  
 правила оформления документов;  
 требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия;  
 методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;  
 назначение и принцип действия измерительного оборудования;  
 устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов;  
 составляющие погрешности измерения;  
 методы определения погрешностей измерений;  
 формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация;  
 методы и средства измерений неэлектрических величин;  
 методы и средства измерений электрических величин;  
 виды и средства контроля;  
 виды и средства испытаний;  
 критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;  
 назначение и принцип действия измерительного оборудования;  
 методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;  
 методы измерения параметров и свойств материалов;  
 нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);  
 требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);  
 порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;  
 нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;  
 методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;  
назначение и принцип действия измерительного оборудования;  
виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию;

уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

определить необходимые ресурсы;

определять необходимые источники информации;

применять измерительное оборудование;

оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений;

выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений;

определять погрешность измерения;

классифицировать методы измерения;

оценивать свойства средств измерений;

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;

выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;

определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

выявлять дефектную продукцию;

разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;

применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

## **Содержание разделов дисциплины.**

Общие сведения об измерениях. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, технологических процессов, услуг. Основные этапы развития методов и средств измерений, испытаний и контроля. Характеристики составляющих процесса измерений (объект измерения, принцип измерения, метод измерения, условия измерения, средство измерения, условия измерения, исполнитель измерений) и их влияние на результат измерений. Классификация методов измерений (прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения). Прямые измерения: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой (дифференциальный, нулевой, совпадения, замещения).

Метрологические характеристики средств измерения и контроля. Средства измерений. Классификация средств измерений (мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительные установки, измерительные системы, измерительно - вычислительные комплексы. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности измерительных приборов. Виды шкал средств измерений, (равномерная, неравномерная, односторонняя, двухсторонняя, симметричная и т.д.). Цена деления шкалы, длина деления шкалы. Погрешности измерений. Классификация погрешностей. Виды погрешностей измерений.

Средства измерения физических величин. Классификация измерительных приборов по объектам измерения и принципу действия (в зависимости от отрасли). Методы и средства измерения и контроля весовых величин. Эталоны веса. Классы точности гирь. Методы и средства измерения и контроля температуры и влажности. Средства контроля с пневматическими преобразователями

Приборы давления. Приборы расхода. Приборы измерения давления, классификация, принцип действия барометров и деформационных манометров проекции.

Измерительные преобразователи физических величин. Измерительные преобразователи (ИП), назначение, структурная схема ИП. Классификация ИП: по назначению, по взаимодействию чувствительного элемента с объектом измерения, по принципу преобразования (активные, пассивные), по используемому физическому явлению (резистивные, емкостные, электромагнитные, гальваномагнитные, пьезоэлектрические, тепловые, оптические). Свойства ИП, применение. Тенденции развития ИП.

Измерения электрических величин. Классификация средств измерений электрических величин: аналоговые, цифровые, электроизмерительные и радиоизмерительные приборы. Требования, предъявляемые к измерительным приборам.

Маркировка измерительных приборов.

Способы измерения электрических величин: измерение постоянных токов и напряжений, измерение переменных токов и напряжений.

Измерение сопротивлений: метод непосредственной оценки, мостовой метод.

Измерение электрических величин с помощью мультиметра, цифрового вольтметра, осциллографа. Техника безопасности при измерениях электрических величин.

Виды и средства измерений. Назначение испытаний. Классификация испытаний. Составляющие процесса испытаний (объект испытаний, условия испытаний, средства испытаний, нормативно техническая документация на проведение испытаний, исполнители испытаний. Программа и методика

испытаний. Оформление результатов испытаний. Неразрушающие методы контроля (НК). Виды НК: оптический, проникающими веществами, тепловой, магнитный, электрический, вихретоковый, акустический, радиоволновой, радиационный. Нормативная документация на проведение НК. Применение методов НК для контроля качества деталей и соединений.

Измерение и контроль геометрических величин. Плоскопараллельные концевые меры длины.

Предельные измерительные инструменты (калибры, шаблоны). Виды калибров, методики контроля. Калибры проходные, непроходные, рабочие, контрольные. Измерительные линейки, виды контроля при помощи линейек: измерение отклонений от прямолинейности струной и микроскопом, краской, щупом. Средства контроля углов. Штангенинструменты. Классификация по устройству и контролируемым параметрам: штангенциркули, штангеглубиномеры, штангенвысотомеры, штангенугломеры, штангензубомеры. Типы штангенциркулей, определение измеренной величины, методы измерений. Индикаторные средства измерений. Принцип действия рычажно-механических приборов (с зубчатой и пружинной передачей), основные микрометрические характеристики индикаторных нутромеров и индикаторов часового типа.

Методика измерения рычажными скобами и микрометрами. Микрометрические инструменты для контроля наружных и внутренних размеров. Погрешности измерения. Методики измерений. Виды микрометров: гладкий, трубный, листовой, резьбовой, рычажный. Настройка микрометрического нутромера на заданный размер. Средства измерений с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Оптиметры, длинномеры, микроскопы, делительные головки, проекторы и т.д. Средства измерения с радиоактивным преобразованием.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 06. Техническая механика**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции; выбирать и применять различные методы управления качеством; анализировать данные самоаудита предприятия;
			Знания: классификацию и применимость методов управления качеством; международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов
2	ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.
			Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
3	ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента,	Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента,

		<p>средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p>	<p>средств измерений; выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Знания: методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений</p>
4	ПК 1.4	<p>Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p>	<p>Умения: выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.</p> <p>Знания: Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструкционных элементах

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерения;

выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.

определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;

выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений

выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.

выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.

планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.

знать виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;

-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;

методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

назначение и принцип действия измерительного оборудования;

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

методы измерения параметров и свойств материалов;

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).

методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений

классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ.

### **Содержание разделов дисциплины.**

1. Техническая механика. Основные понятия и аксиомы статистики. Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила, система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций идеальных связей.

Основные понятия и аксиомы статистики. Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила, система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций идеальных связей.

Плоская система сходящихся сил. Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Силы относительно точки. Условие равновесия рычага. Условие равновесия плоской системы. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две перпендикулярные (координатные) оси. Уравнения равновесия; рациональный выбор координатных осей.

Параллельные силы в плоскости. Пара сил. Момент силы относительно точки. Параллельные силы в плоскости. Центр параллельных сил. Центр тяжести плоских сечений (фигур). Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар. Момент силы относительно точки. Условие равновесия рычага.

Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Три вида уравнений равновесия. Условие равновесия системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.

Пространственная система сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Равновесие Момент силы относительно оси. Центр тяжести тела. Устойчивость равновесия. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Положение центра тяжести тела, имеющего плоскость или ось симметрии. Центры тяжести простых геометрических тел, фигур и линий (без вывода). Определение центра тяжести плоских составных фигур.

Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Движение точки (тела) в пространстве. Система координат. Начало отсчёта. Относительность движения. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.

Простейшие. Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения. Частные случаи вращательного движения. Линейная (окружная) скорость и ускорение точек вращающегося тела. Работа и мощность. Трение. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении.

2. Сопротивление материалов. Основные положения. Основные задачи сопромата. Понятие о видах элементов конструкций.

Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые, расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Расчёты на прочность – проектные и проверочные.

3. Детали машин. Фрикционные передачи и вариаторы Основные характеристики фрикционной передачи. Оценка фрикционных передач. Вариаторы. Применение фрикционных передач в конструкциях изделий.

Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Геометрия и кинематика зубчатых колес. Понятие о зубчатых колесах со смещением. Материалы. КПД зубчатых передач. Причины выхода из строя и критерии работоспособности передачи. Силы в зацеплении зубчатых колес. Передача винт-гайка. Назначение передачи винт-гайка. Достоинства и недостатки передачи. Конструктивные особенности винта и гайки. Критерии работоспособности и расчет передачи.

Червячная передача. Принцип работы и особенности рабочего процесса. Причины выхода из строя и критерии работоспособности червячных передач. Геометрические и силовые соотношения в червячных передачах. КПД передачи.

Ременные передачи. Типы ремней и шкивов. характеристики ременных передач. Классификация ременных передач. Силы натяжения в ремне. Достоинства и недостатки ременной передачи. Классификация цепных передач. Достоинства и недостатки. Геометрические и кинематические параметры цепной передачи.

Подшипники скольжения и качения. Классификация подшипников скольжения. Достоинства и недостатки подшипников скольжения. Виды разрушений и критерии работоспособности подшипников скольжения. Классификация подшипников качения. Достоинства и недостатки. Шариковые и роликовые подшипники. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбовые соединения. Крепежные резьбовые соединения и их детали. Типы соединений стандартными шпонками. Параметры, область применения шлицевых соединений. Неразъемные соединения. Сварные, паяные, заклепочные, клеевые и формовочные соединения.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 07. Электротехника**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
2	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
3	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
4	ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Умения: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; <i>определять и анализировать основные параметры электрических схем и по ним устанавливать работоспособность электротехники</i> Знания: назначение и принцип действия измерительного оборудования; физические процессы в электрических цепях; <i>принципы включения электрических приборов и построения электрических схем.</i>
5	ПК 1.3.	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	Умения: выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; определять характеристики электрических

			схем различных устройств;
			Знания: методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.
6	ПК 1.4.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; Знания: требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать сроки поверки оснастки, инструмента, средств измерений;  
назначение и принцип действия измерительного оборудования;  
требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки;  
методы и способы оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;  
требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;  
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  
психология коллектива;  
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  
физические процессы в электрических цепях;  
методы расчета электрических цепей;  
методы преобразования электрической энергии.  
*принципы включения электрических приборов и построения электрических схем;*

уметь применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;  
выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;  
определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;  
планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента,

средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

организовывать работу коллектива и команды;

соблюдать нормы экологической безопасности;

рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;

определять характеристики электрических схем различных устройств;

собирать электрические схемы и проверять их работу;

измерять параметры электрической цепи.

*определять и анализировать основные параметры электрических схем и по ним устанавливать работоспособность электротехники.*

### **Содержание разделов дисциплины:**

Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.

Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения).

Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.

Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.

Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи. Принцип получения трехфазной

ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.

Назначение, устройство и применение трансформаторов. Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока.

Основные понятия электрических измерений. Способы и методы измерения электрических величин и параметров.

Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических электрохимических приборов.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 08. Экономика организации**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; оценивать современную экономическую ситуацию; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Знания: структуру плана для решения задач; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; современное состояние и перспективы развития предприятий промышленности и сферы услуг; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Знания: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения: кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

	государственном и иностранном языках	Знания: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;
		Умения: оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;
		Знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)
ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям);	Практический опыт: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
		Умения: планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
		Знания: требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям
		Умения: оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
		Знания: технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);
ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации;	Практический опыт: подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации
		Умения: выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;
		Знания: порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению;
ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве,	Практический опыт: разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию

	хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	Умения: пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
		Знания: требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений;

формы и средства для сбора и обработки данных;

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

основы макро и микроэкономики;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения.

научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ);

требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия

основы предпринимательской деятельности

основы финансовой грамотности

правила разработки бизнес-планов

требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

структуру плана для решения задач;

приемы структурирования информации;

психология коллектива;

современные средства и устройства информатизации;

требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;

требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;

требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;

*современное состояние и перспективы развития предприятий промышленности и сферы услуг;*

*основные экономические показатели деятельности предприятий промышленности и сферы услуг;*

уметь оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции;

анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения "цена-качество";  
определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;  
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  
структурировать получаемую информацию  
рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;  
находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;  
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);  
обрабатывать текстовую и табличную информацию;  
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;  
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;  
оформлять бизнес-план.  
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  
оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;  
определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;  
пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;  
*оценивать современную экономическую ситуацию;*  
*рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятий промышленности и сферы услуг;*  
*рассчитывать эффективность капитальных вложений.*

### **Содержание разделов дисциплины:**

Роль и сущность экономики. Понятие ресурсов. Понятие основных факторов производства. Взаимозаменяемость ресурсов. Экономический продукт: понятие, виды. Понятие воспроизводства экономического продукта. Простое и расширенное воспроизводство. Понятие рынка в экономике. Основные характеристики рынка. Субъекты рыночных отношений в экономике. Классификация рынка. Понятие отрасли. Отрасли материального производства: характеристика. Отрасли социально-культурной сферы. Отраслевая структура производства характеристика. Понятия макро- и микроэкономики. Определение «предприятия». Сущность понятия «предприятия». Основные признаки предприятия. Роль предприятия в производственных отношениях.

Предпринимательство – основная форма организации предприятия. Субъекты предпринимательской деятельности. Гарантии предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы организации предприятий.

Классификация предприятий. Типы объединений предприятий. Предприятие – участник рыночных отношений. Связь государства, рынка товаров и услуг, рынка факторов производства, финансового рынка с деятельностью предприятия. Основы функционирования предприятия, условия и факторы, обеспечивающие осуществление производственно-хозяйственной деятельности

при оптимальных затратах трудовых, финансовых и материальных ресурсов с учетом структуры экономики и экологии в государстве.

Характеристика рыночных отношений как среды функционирования предприятия. Характеристика типов рынка. Основы формирования рыночных отношений (установление точки равновесия спроса и предложения).

Имущество и капитал организации (предприятия).

Понятие имущества организации (предприятия). Состав имущества предприятия. Формы собственности. Капитал предприятия. Источники формирования капитала. Лизинг. Уставный капитал. Порядок формирования уставного капитала; права, предоставляемые владельцам акций.

Основные фонды организации (предприятия).

Факторы процесса производства и их финансирование из определенных фондов. Основные фонды. Закономерности воспроизводства основных фондов. Признаки классификации основных фондов. Функционально-вещественная характеристика групп основных фондов. Структура основных фондов. Методы денежной оценки основных фондов. Износ основных фондов. Виды износа. Амортизация и способы начисления амортизационных сумм. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Показатели использования основных фондов. Производственная мощность промышленного предприятия. Капиталовложения в промышленные предприятия. Методика расчета суммы капиталовложений.

Оборотные средства организации (предприятия).

Понятие оборотных средств, оборотных производственных фондов, фондов обращения. Структура и состав оборотных средств предприятия. Стадии обращения оборотных средств. Период оборота оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Определение потребности в оборотных средствах. Нормирование производственных запасов, готовой продукции, незавершенного производства. Материалоотдача, материалоемкость продукции.

Трудовые ресурсы организации (предприятия)

Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Категории персонала предприятия. Структура кадров.

Показатели, характеризующие состав персонала предприятия.

Показатели, характеризующие движение рабочей силы. Классификация затрат рабочего времени. Затраты рабочего времени. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Производительность труда. Характеристика заработной платы. Сущность оплаты труда. Виды и системы оплаты труда. Тарифная система. Методика расчета фонда оплаты труда различным категориям работающих.

Информационные ресурсы организации

Информационные ресурсы. Источники формирования. Внутренние и внешние информационные ресурсы. Совокупность управленческой, статистической и бухгалтерской информации о деятельности организации. Показатели и информационные базы и их пользователи .налоговых и контролирующих органов, инвесторов, кредиторов, деловых партнеров, акционеров. Информационные потребности предприятия в области качества. Информационные ресурсы приобретаемые (покупаемые) и самостоятельно собираемые. Доступ к соответствующим информационным ресурсам предприятия

Формы организации производства промышленного предприятия

Принципы организации производства. Направления по организации производства. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства. Их сущность, виды, экономическая эффективность. Факторы, обуславливающие экономическую эффективность каждой из форм организации

производства. Показатели, характеризующие экономическую эффективность каждой из форм организации производства.

Принципы организации производства

Производственный процесс. Структура производственного процесса. Признаки классификации производственных процессов. Производственный цикл. Структура производственного цикла. Виды движения предметов труда в процессе производства. Структура предприятия. Составляющие компоненты производственной структуры. Производственная структура цеха. Характеристика составляющих элементов цеха. Тип производства. Характеристика типов производства. Влияние типа производства на формирование затрат промышленного предприятия.

Техническая подготовка производства

Фазы технической подготовки производства к выпуску нового изделия.

Конструкторская подготовка производства. Последовательность конструкторской подготовки производства. Задачи и стадии технологической подготовки производства.

Экономическая стратегия предприятия.

Элементы внешней и внутренней среды организации (предприятия). Характеристика конкурентоспособности предприятия. Производственная программа. Типы хозяйственных стратегий. Этапы разработки хозяйственной стратегии предприятия. Роль и значение бизнес – плана в выработке стратегии организации (предприятия).

Издержки производства и себестоимость продукции

Общественные издержки. Виды издержек производства. Виды затрат. Понятие себестоимости продукции. Факторы, влияющие на нее. Затраты, образующие себестоимость продукции. Характеристика процесса группировки затрат на производство продукции. Группировка затрат, образующих себестоимость, в соответствии с их экономическим содержанием. Структура элементов, входящих в себестоимость. Схема формирования полной себестоимости продукции

Формирование цен на продукцию предприятия

Цена – как экономическая категория. Функции цены. Классификация цен. Критерии ценообразования. Методы ценообразования. Характеристика финансового состояния предприятия: рентабельность, платежеспособность, финансовая устойчивость, деловая активность.

Технико-экономические показатели деятельности предприятия

Состав показателей, характеризующих технический уровень развития предприятия. Методика их расчета. Состав показателей, характеризующих экономический уровень развития предприятия. Методика их расчета.

Качество и конкурентоспособность продукции

Понятие и сущность качества продукции. Определение качества. Потребительская стоимость. Определение качества продукции.

Технический контроль качества продукции. Оценка качества продукции.

Группировка показателей качества продукции.

Методы определения качества продукции. Структура отдела технического контроля. Учет и анализ брака.

Инновационная деятельность предприятия

Понятие и сущность инновационной деятельности

Виды инноваций в области качества продукции. Жизненный цикл инноваций. Показатели экономического эффекта от нововведений в области качества. Экономический эффект от производства качественной продукции

Инвестиционная политика предприятия.

Понятие инвестиций. Финансовое и экономическое определение инвестиций. Виды инвестиций. Принципы инвестиционной деятельности  
Характеристика капитальных вложений.

Портфельные инвестиции. Показатели, характеризующие эффективности инвестиционного процесса.

Бизнес и планирование

Сущность и система планирования: составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план, как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов.

Структура бизнес-плана: характеристика продукции или услуг, оценка сбыта, анализ конкуренции на рынке; стратегия маркетинга; план производства; юридический план; оценка риска и страхование; финансовый план (бюджет); стратегия финансирования инвестиций; сводка контрольных показателей.

Курсовая работа

Определение цели и задач работы;

Анализ и обработка информации;

Выполнение запланированных работ в соответствии с графиком;

Получение групповых и индивидуальных консультаций.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 09. Менеджмент качества**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p>
2	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p>
3	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

		ю деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
4	ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
5	ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Знания: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
6	ПК 1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов технических условий.	<p>Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных;</p>
7	ПК 2.2	Подготавливать технические документы и	Практический опыт: подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации

		соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	<p>Умения: выбирать схему сертификации/декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;</p> <p>Знания: виды и формы подтверждения соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия.</p>
--	--	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

психология коллектива; психология личности;

современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;

виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.

требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;

требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества;

виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам

классификацию и применимость методов управления качеством;

международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством;

статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;

совокупность системных средств и методов в управлении качеством;

основы менеджмента качества;

основные понятия системы менеджмента качества;  
основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов;  
виды документации по СМК;  
основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством;

системы управления качеством продукции (услуг). Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

методы работы в профессиональной и смежных сферах.

современная научная и профессиональная терминология

знать профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики

современные средства и устройства информатизации

требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)

классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ.

виды, классификация и содержание документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг и проведении процедуры подтверждения соответствия;

*методики оценки качества продукции,*

*нормативные и методические документы, определяющие уровень качества продукции процессов и услуг;*

*виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;*

*правила оформления документации на годную и несоответствующую качеству продукцию;*

уметь владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;

определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;  
выявлять дефектную продукцию;  
разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;  
определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;  
выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.  
рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции;  
выбирать и применять различные методы управления качеством;  
анализировать данные самоаудита предприятия;  
формировать и вести документы по СМК;  
оценить уровень качества продукции;  
применять статистические методы в контроле качества;  
получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов;  
правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  
применять этические нормы к практике деловых отношений;  
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  
использовать современное программное обеспечение;  
выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;  
выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;  
планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;  
оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;  
определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;  
оформлять документацию подтверждения соответствия согласно действующим требованиям;  
*применять методики оценки качества продукции на стадии проектирования и серийного производства, устойчивости и стабильности процессов и услуг.*

### **Содержание разделов дисциплины.**

Качество и конкурентоспособность: понятия и методические подходы к оценке. Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики. Понятие категории качества. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности. Организационно-экономические основы квалиметрии. Квалиметрия: понятие, виды, объекты. Показатели качества и их классификация. Методы и средства квалиметрии. Оценка конкурентоспособности. Оценка

конкурентоспособности продукции. Оценка конкурентоспособности предприятия. Оценка конкурентоспособности страны.

Управление качеством на предприятии (в организации). Качество как объект управления. Управление качеством: понятие, функции и методы. Системный подход к управлению качеством. Стратегическое и тактическое управление качеством на предприятии. Исторические аспекты управления качеством. Эволюция управления качеством. Зарубежные модели управления качеством. Национальные концепции управления качеством. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Системы экологического менеджмента на основе международных стандартов ИСО серии 14000. Отраслевые системы менеджмента качества. Стандарты обеспечения здоровья, безопасности и социальной ответственности. Интегрированные системы менеджмента. Интегрированные системы менеджмента на основе международных стандартов. Интегрированные системы менеджмента качества в корпоративных структурах. Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Международные и национальные премии в области качества. Международные премии в области качества. Национальные премии в области качества

Российские премии в области качества. Инструменты и технологии управления качеством

Семь инструментов управления качеством. Технология развертывания функции качества. FMEA-анализ. Управление отношениями с потребителями. CALS-технологии. Концепция «Шесть сигм». Статистические методы контроля качества. Функционально-стоимостной анализ. Сбалансированная система показателей. «Система 20 ключей». Организация управления качеством на предприятии (в организации). Формирование системы менеджмента качества на предприятии. Организация и функционирование службы управления качеством на предприятии. Организация технического контроля качества продукции на предприятии. Аудит системы менеджмента качества на предприятии

Экономическое управление качеством. Финансовые аспекты управления качеством в международных стандартах ИСО серии 9000. Экономический механизм управления затратами в системе менеджмента качества предприятия. Оценка результативности и эффективности системы менеджмента качества предприятия.

Организационно-экономические условия обеспечения качества. Государственное регулирование качества и безопасности продукции. Законодательно-правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества. Защита прав потребителей. Техническое регулирование в обеспечении качества и подтверждении его соответствия. Понятие и принципы технического регулирования. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Стандартизация в обеспечении качества и конкурентоспособности. Понятие, цели, принципы и функции стандартизации. Национальная система стандартизации Российской Федерации. Международная и региональная стандартизация. Международная стандартизация. Региональная стандартизация. Подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции. Подтверждение соответствия: понятие, цели и принципы. Формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификация систем менеджмента качества и экологическая сертификация. Сертификация на международном и региональном уровнях

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 10. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.;</p>
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>
4	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>
5	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

		Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
6	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
7	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные направления изменения климатических условий региона.
8	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i> ; средства профилактики перенапряжения
9	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности

12	ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;</p> <p>Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования.</p>
13	ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)	<p>Практический опыт: определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;</p> <p>Знания: методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;</p>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий), технологической оснастки;

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам

порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;

виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

психология коллектива.

правила оформления документов.

правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности).

современные средства и устройства информатизации.

правила чтения текстов профессиональной направленности.

кредитные банковские продукты.

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).

нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента.

уметь анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»;

оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;

определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации.

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.

определять необходимые источники информации;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

оформлять документы.

описывать значимость своей профессии.

соблюдать нормы экологической безопасности.

пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.

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

презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.

планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

#### **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. Виды административного наказания.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 11. Математика в профессиональной деятельности**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,

	работать в коллективе и команде.	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: применять знание языков для решения профессиональных задач. Знания: государственного и иностранных языков; их применение в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	Практический опыт: приемке и определении качественных показателей поступающего сырья; проверке качества сырья, контроле качества сырья; оформлении документации о качестве продукции и состоянии оборудования. Умения: отбирать пробы; подготавливать пробы к анализу; контролировать требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства; требования к качеству сырья, действующие стандарты на заготавливаемое сырье; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;
ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).	Практический опыт: приемке и определении качественных показателей поступающего сырья; проверке качества сырья, контроле качества сырья; оформлении документации о качестве продукции и состоянии оборудования. Умения: отбирать пробы; подготавливать пробы к анализу; контролировать требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства; требования к качеству сырья, действующие стандарты на заготавливаемое сырье; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;
ПК 1.5.	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	Практический опыт: приемке и определении качественных показателей поступающего сырья; проверке качества сырья, контроле качества сырья; оформлении документации о качестве продукции и состоянии оборудования. Умения: отбирать пробы; подготавливать

		<p>пробы к анализу; контролировать требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.</p> <p>Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства; требования к качеству сырья, действующие стандарты на заготавливаемое сырье; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;</p>
ПК 1.7	<p>Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).</p>	<p>Практический опыт: приемке и определении качественных показателей поступающего сырья; проверке качества сырья, контроле качества сырья; оформлении документации о качестве продукции и состоянии оборудования.</p> <p>Умения: отбирать пробы; подготавливать пробы к анализу; контролировать требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.</p> <p>Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства; требования к качеству сырья, действующие стандарты на заготавливаемое сырье; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;</p>
ПК 2.1.	<p>Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.</p>	<p>Практический опыт: проверке качества сырья, в соответствии с требованиями технической документации;</p> <p>Умения: контролировать качество сырья, проводить пробоподготовку</p> <p>Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства сырья, требования к качеству, действующие стандарты; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов; требования к контролю качества изготовления продукции на любой стадии процесса</p>
ПК 2.2.	<p>Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p>	<p>Практический опыт: проверке качества сырья, в соответствии с требованиями технической документации;</p> <p>Умения: контролировать качество сырья, проводить пробоподготовку</p> <p>Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства сырья, требования к качеству, действующие стандарты; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов; требования к контролю качества</p>

		изготовления продукции на любой стадии процесса
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	<p>Практический опыт: проверке качества сырья, в соответствии с требованиями технической документации;</p> <p>Умения: контролировать качество сырья, проводить пробоподготовку</p> <p>Знания: физико-химические, органолептические и технологические свойства сырья, требования к качеству, действующие стандарты; правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов; требования к контролю качества изготовления продукции на любой стадии процесса</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
 уметь применять математические методы для решения профессиональных задач;  
 использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;  
 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности пользуясь методами математической логики;

знать основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;  
 методы математической *логики*

#### **Содержание разделов дисциплины.**

Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Крамера.

Комплексные числа. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.

Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.

Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.

Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление и применение определенных интегралов Предел и непрерывность функции нескольких переменных.

Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные и дифференциалы высших порядков. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов.

Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения. Решение дифференциальных уравнений.

Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 12. Экологические основы природопользования**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности</p>

		<p>регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p>

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования</p>
ПК 3.1	<p>Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p> <p>Знания: принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории;</p>
ПК 3.2	<p>Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.</p>	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p> <p>Знания: принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории;</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
  - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
  - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
  - принципы и методы рационального природопользования;
  - методы экологического регулирования;
  - принципы размещения производств различного типа;
  - основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
  - понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
  - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
  - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
  - природоресурсный потенциал Российской Федерации;
  - охраняемые природные территории;
- уметь анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

#### **Содержание разделов дисциплины.**

Теоретическая экология. Промышленная экология. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды. Международное сотрудничество.

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного  
процесса**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и</p>

			устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
3	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
5	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
6	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>
7	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

		иностранных языках	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
8	ПК 1.1.	Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров	<p>Практический опыт: проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров</p> <p>Умения: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции</p> <p>Знания: критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; назначение и принцип действия измерительного оборудования; методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)</p>
9	ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных	<p>Практический опыт: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; выбирать методы и</p>

		документов и технических условий (по отраслям)	<p>способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Знания: методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений</p>
10	ПК 1.3.	<p>Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)</p>	<p>Практический опыт: применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям)</p> <p>Умения: применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг); применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг)</p> <p>Знания: основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг); методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг); методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг)</p>
11	ПК 1.4.	<p>Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>Практический опыт: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной</p>

			и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий
			Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных; правила чтения конструкторской и технологической документации
12	ПК 1.5	Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)	<p>Практический опыт: подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности; установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности; проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; установление вида брака простых сборочных единиц и изделий</p> <p>Умения: читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия; выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; определять вид брака простых сборочных единиц и изделий; использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий; документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
			Знания: основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей; технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; требования к оснащению и организации рабочего места для

			<p>проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях; методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; виды дефектов простых сборочных единиц и изделий; виды брака сборочных единиц и изделий; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
13	ПК 1.6	<p>Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p>	<p>Практический опыт: оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий</p> <p>Умения: планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; выявлять дефектную продукцию; разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; нормативные и методические</p>

			документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; назначение и принцип действия измерительного оборудования; виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию
14	ПК 1.7	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)	<p>Практический опыт: осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)</p> <p>Умения: анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; оформлять претензионные документы; создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p> <p>Знания: методы управления документооборотом организации; нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг); документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; порядок работы с электронным архивом технической документации; прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в</p>

			них; текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них.
--	--	--	--

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

назначение и принцип действия измерительного оборудования.

методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

методы измерения параметров и свойств материалов;

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).

методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента;

требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений, основные подходы и документы метрологического обеспечения производства качественной продукции (работ, услуг);

методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг);

методы управления качеством при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса;

основные этапы технологического процесса;

методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности;

формы и средства для сбора и обработки данных;

правила чтения конструкторской и технологической документации.

основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

правила чтения технической документации (сборочных чертежей, спецификаций, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;

обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;

технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям;

требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий;

виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;

основные характеристики различных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;

виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделиях;

методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;

виды дефектов простых сборочных единиц и изделий;

виды брака сборочных единиц и изделий;

требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);

порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции;

нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции;

методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения;

назначение и принцип действия измерительного оборудования;

виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию;

методы управления документооборотом организации;

нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг);

документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства;

порядок работы с электронным архивом технической документации;

прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;

пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них;

текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них;

уметь распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;

выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;

планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений

применять современные методы и средства метрологического обеспечения качества продукции (работ, услуг)

применять методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг)

определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;

определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;

планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;

обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;

осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;

читать конструкторскую и технологическую документацию;

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;

читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;

выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий;

выявлять погрешности и дефекты сборки соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

определять вид брака простых сборочных единиц и изделий;

использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;

выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий;

документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий;

поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий;

определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации;

оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;

выявлять дефектную продукцию;

разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»;

применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;

анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию;

искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию

оформлять претензионные документы;

создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля;

использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;

использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов;

составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)

составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;

иметь практический опыт проведения оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров;

определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям);

проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;

установления порядка приемки и проверки сборочных единиц и изделий различной сложности;

проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами

установление вида брака простых сборочных единиц и изделий оценивания соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий

осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).

### **Содержание разделов профессионального модуля:**

#### **междисциплинарный курс МДК 01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса**

Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества. Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции Структурные подразделения ОТК. Влияние типа производства на организацию структурных ОТК.

Виды технического контроля. Сущность управления качеством на различных стадиях контроля. Классификация видов контроля (по принадлежности субъекта контроля к предприятию, по основанию для проведения контроля, по объекту контроля, по регулярности; входной, промежуточный, окончательный контроль; по объёму контроля, по времени, в зависимости от контролируемого параметра, в зависимости от характера продукции, по механизации контрольных операций, по влиянию на ход обработки, по измерению зависимых и независимых допустимых отклонений, в зависимости от объекта контроля, по влиянию на возможность последующего использования, по структуре организации, по типу проверяемых параметров и признакам качества ). Категории контроля.

Выбор средств измерения. Требования к измерениям. ФЗ РФ. Методы и методики контроля и измерений. Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний. Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки. Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.

Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ. Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами. Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объём испытаний на надёжность ГОСТ 27.002. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки. Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента. Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.

Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений. Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная. Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки. Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки. Требования к содержанию

графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению, Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.

Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса. Показатели стабильности производственного процесса. Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения). Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.

Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса. Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон. Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку. Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.

Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции. Выбор показателей качества продукции согласно требований стандартов комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию. Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Брак исправимый и неисправимый. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения. Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001. Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака. Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля. Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования

Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.

Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции.

### **Учебная практика УП 01.01**

1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих.

2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.

3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования.

4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.

5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки.

6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.

7. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию.

8. Составление контрольных карт, выбор типа карт. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.

9. Разработка формы бланка контрольного листа. Построение диаграммы Парето.

10. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений.

11. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля.

12. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый).

### **Производственная практика ПП.01.01**

1. Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг).

2. Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.

3. Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации.

4. Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства.

5. Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий.

6. Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

7. Участие в выполнении работ по определению технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

8. Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения

9. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных.

10. Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.

11. Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.).

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);
			Знания: законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений
2	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;
			Знания: национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
3	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля, выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;
			Знания: современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия;
4	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
			Знания: виды и формы подтверждения соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания);
5	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения: пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной

		позицию, продемонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	литературой; Знания: требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;
6	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; Знания: порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;
7	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; Знания: классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;
8	ПК 2.1	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.	Практический опыт: подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; Умения: подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; Знания: виды и формы подтверждения соответствия; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; порядок управления несоответствующей продукцией/услугами;
9	ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции	Практический опыт: подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; Умения: формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в

		для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.	соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; Знания: порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;
10	ПК 2.3	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.	Практический опыт: оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; Умения: определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; Знания: правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации
11	ПК 2.4	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	Практический опыт: разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию; Умения: выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; Знания: виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам);

оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции;

использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля;

выбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства;

подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации;

формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг) в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;

оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия;

выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации;

оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;

определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;

выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;

разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию;

выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации;

разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;

пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

знать законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;

национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);

международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия;

виды и формы подтверждения соответствия;

технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания);

требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам;

требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;

порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;

виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;

классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;

требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;

виды и формы подтверждения соответствия;  
требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;  
порядок управления несоответствующей продукцией/услугами;  
виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий;  
порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации;  
правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО;  
основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

иметь практический опыт подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;

подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий;

разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;

достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач;

применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации;

использует автоматизированными системами делопроизводства.

### **Содержание разделов профессионального модуля:**

#### **междисциплинарный курс МДК 02.01 Порядок работы с технической документацией**

Концепция развития национальной системы стандартизации (НСС) Российской Федерации. Технические регламенты и их назначение. Нормативные документы и их отличия от технических регламентов.

Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК; правила по межгосударственной стандартизации (ПМГ). Руководящие документы (РД). Методические указания (МУ). Правила (ПР). Инструкции (И). Нормоконтроль документации на сертифицируемую продукцию. Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия. Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия.

Отечественный и международный опыт в области подтверждения соответствия. Методическая база подтверждения соответствия. Виды и системы подтверждения соответствия, их структура и основные отличия. Порядок организации подтверждения соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия и обращения на рынке. Зарубежные производители. Знаки соответствия и обращения на рынке. Отечественные производители. Схемы подтверждения соответствия РФ. Схемы подтверждения соответствия ЕС. Сходство и различие схем ЕС и РФ. Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции. Методика

подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по отраслям). Оформление дела. Оформление бланков подтверждения соответствия и деклараций. Нормоконтроль документации на продукцию. Учет технической документации. Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции. Требования, устанавливающие методы отбора и испытаний образцов для испытаний продукции. Технические аспекты отбора образцов. Вопросы организации работ. Форма акта отбора образцов третьей стороной. Понятие о технических регламентах. Виды технических регламентов. Применение технических регламентов.

Порядок разработки технического регламента. Государственный контроль и надзор (ГКН) за соблюдением требований технических регламентов. Классификация и характеристика нормативов и норм. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов. Анализ структуры и содержания технических условий. Применение технических условий при сертификации продукции. Сведения о подтверждении соответствия продукции (услуг) в рамках подтверждения соответствия, деклараций о соответствии. Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг). Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия. Разработка, оформление, утверждение и внедрение документов по подтверждению соответствия. Реестр сертификатов соответствия продукции (услуг). Каталогные листы. Правила заполнения. Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта. Общероссийский классификатор стандартов. Объекты стандартизации внутри организации. Техническое задание на разработку стандарта. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций. Экспертиза стандартов организации. Комплексная оценка научно-технического уровня стандарта организации. Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации; Систематизация данных и информации; Кодификация; Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации. Номенклатура стандартов организации. Документация системы менеджмента качества (положения, стандарты, инструкции). Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса. Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО. Технические условия с учетом современного технического регулирования. Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Технические требования. Требования безопасности Требования охраны окружающей среды. Правила приемки. Методы контроля.

Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя. Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения. Согласование и утверждение технических условий.

### **Учебная практика УП 02.01**

1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории.

2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям.

3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).

4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.

## **Производственная практика ПП.02.01**

1.Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия).

2.Порядок разработки и оформления плановой и отчетной документации на предприятии (организации).

3.Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации). Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации.

4.Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации. Составление перечня нормативных документов по стандартизации.

5. Система стандартизации на предприятии: описание сущности. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством

6.Изучение состава и содержания документов систем управления качеством. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации.

7.Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений

8.Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию.

9. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения.

10. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии.

11. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов.

Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д.

12. Документирование документов по сертификации:

-оформление сертификатов соответствия и декларации;

-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии). Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их</p>

		применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	<p>Практический опыт: систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации</p> <p>Умения: применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)</p> <p>Знания: технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); инструменты контроля качества; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)</p>
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать	Практический опыт: анализа причин снижения качества продукции отрасли; формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции

	<p>предложения по их устранению;</p>	<p>Умения: определять уровень стабильности производственного процесса; определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; назначать корректирующие меры по результатам анализа; принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации</p> <p>Знания: методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; правила улучшения свойства металлов; основы организации производственного и технологического процесса</p>
<p>ПК 3.3.</p>	<p>Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);</p>	<p>Практический опыт: рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров; подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг); ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг); ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>Умения: анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений); применять инструменты контроля качества; применять основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг); исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров; составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)</p> <p>Знания: основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации и международное законодательство в</p>

		<p>сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции; международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации; инструменты контроля качества; требования пожарной, промышленной и экологической безопасности; требования охраны труда</p>
ПК 3.4.	<p>Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.</p>	<p>Практический опыт: систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров; вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров</p> <p>Умения: применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации</p>

		<p>Знания:методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)</p>
--	--	---

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);

основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);

инструменты контроля качества;

основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;

виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;

порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;

способы получения материалов с заданным комплексом свойств;

правила улучшения свойства металлов;

основы организации производственного и технологического процесса;

основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений;

национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг);

законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции;

международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам);

основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации;

инструменты контроля качества;

требования пожарной, промышленной и экологической безопасности;

требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;

методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;

современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

уметь применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий;

систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг);

применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам);

определять уровень стабильности производственного процесса;

определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;

назначать корректирующие меры по результатам анализа;

принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;

применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;

выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений);

применять инструменты контроля качества;

применять основные методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг);

исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров;

составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);

применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;

применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации;

иметь практический опыт в систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов;

систематизации требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли;

формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);

анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров;

подготовки заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);

систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг);

ведении журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);

ведении переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)

систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)

выборе методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

внесении предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

### **Содержание разделов профессионального модуля:**

#### **междисциплинарный курс 03.01. Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

Введение. Понятие квалиметрии. Структура документации системы менеджмента качества. Испытание и контроль качества материалов. Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений. Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований. Виды статистических анализов. Их влияние на производство. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку. Обеспечение точности технологических процессов. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов. Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC. Оценка качества продукции дифференциальным и комплексным методами. Понятие о сводке и группировке статистических данных; уровни дефектности; принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку; статистический приемочный контроль по количественному признаку; ошибки наблюдений; обеспечение точности технологических процессов; виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов; оценка качества технологических процессов и технологических систем; руководство по

качеству; внедрение системы управления качеством на основе применения TQM; задачи стандартизации в управление качеством; подготовка производства с применением компьютерной системы CALS; принципы и законы оптимальной структуры материалов; способы улучшения механических свойств металлов и сплавов; способы улучшения технологических свойств металлов и сплавов; анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования; составление плана эксперимента.

Основные области и цели деятельности организации; организация процесса технического контроля на предприятии; нормативно-правовые основы обеспечения качества; планирование и организация измерений; методы определения показателей качества продукции; порядок работы с претензиями и рекламациями; подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий; организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции; бережливое производство; процессный подход; цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений; измерительные машины; компьютерные системы сбора и анализа параметров качества; классификация измерений физических величин; методы и средства измерения электрических величин; средства измерений и контроля размеров и перемещений; методы и средства контроля формы объектов; факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс; проектирование процессов управления; IDEF- модели и их ограничения; описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF; изучение методологии документирования технологического процесса; управление процессами; управление документацией и конструкторскими изменениями; управление ресурсами; изучение, проверки и подтверждение процессов; способы управления поставками; виды управления поставками; способы контроля процесса; использование SPC для контроля качества продукции; оценка систем управления качеством; современная концепция управления качеством TQM; особенности проектирования систем управления качеством продукции; основные критерии анализа работы системы качества; принципы функционирования системы качества; основные требования к средствам контроля; разработка методики контроля; способы контроля процесса; использование SPC для контроля качества продукции; оценка систем управления качеством; международные, национальные, региональные стандарты, стандарты организации; нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции; система качества.

### **Учебная практика УП 03.01.**

1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих.

2. Проведение проверки и испытания технологического оборудования. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования.

3. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию.

4. Составление контрольных карт, выбор типа карт. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку.

5. Разработка формы бланка контрольного листа. Построение диаграммы Парето.

6. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. Выявление несоответствий при

анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый).

### **Производственная практика ПП 03.01.**

1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве:

-организационно – распорядительные методы;

-инженерно - технологические методы;

-экономические методы;

-социально - психологические методы.

-экспертные методы.

- научно - распорядительные методы. Составление схем.

2. Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.

3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.

Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.

4. Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих.

5. Контроль по количественному признаку. Контроль по альтернативному признаку.

6. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам.

7. Инициирование аудита. Проведение анализа документации.

8. Подготовка к проведению аудита на месте. Участие в проведении аудита на месте.

9. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров

10. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации. Проведение контроля продукции.

11. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений.

12. Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий. Подготовка и анализ экспертных заключений.

13. *Определение влияния характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса.*

14. *Определение этапов технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.*

15. *Выбор материалов на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве*

16. *Применение компьютерных технологий при анализе результатов контроля качества.*

17. *Определение уровня стабильности производственного процесса.*

*18. Использование современной информации технико - экономического обоснования деятельности организации.*

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 2.2	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в	Практический опыт: оформление документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий

	испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	Умения: оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия.
		Знания: виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; виды и формы подтверждения соответствия; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;

современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

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;

виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг;

классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ;

требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли;

виды и формы подтверждения соответствия;

требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;  
порядок управления несоответствующей продукцией/услугами;  
виды документов и порядок их заполнения на продукцию,  
несоответствующую установленным правилам;

уметь излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы;  
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  
использовать современное программное обеспечение;  
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;  
оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;  
определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов;  
выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;

иметь практический опыт: оформление документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий.

**Содержание разделов профессионального модуля:  
междисциплинарный курс МДК 04.01 Теоретическое обучение по должности служащего 21299 Делопроизводитель**

Основные понятия: цели, задачи и принципы документационного обеспечения управления. Функции документов. Документирование: основные способы. Материальные носители информации. Классификация документов. Виды документов: Унификация и стандартизация документации. Требования к составлению и оформлению документов. Организация документооборота: прием, обработка, регистрация, контроль, хранение документов, номенклатура дел. Использование телекоммуникационных технологии в электронном документообороте. Организационно-распорядительная документация.

Рабочее место делопроизводителя. Эргономика и организация труда. Компьютеризированное рабочее место делопроизводителя. Санитарно-гигиенические нормативы для работников офиса. Составляющие имиджа: внешний облик, манеры поведения, речь, умение общаться с людьми. Составляющие внешнего облика делового человека. Основные требования к речи: тон, артикуляция, произношение, громкость, точность в подборе слов. Речевой этикет в деловом общении. Этикет в деловом диалоге по телефону. Требования к содержанию деловых телефонных разговоров; основные элементы диалога. Структура и стиль официальной телефонограммы. Требования к частным разговорам по телефону в деловой обстановке. Сущность деловой беседы. Виды бесед. Подготовка беседы. Структура деловой беседы. Понятие

«деловой протокол»; его роль в проведении деловых встреч (переговоров, приемов). Официально-деловой стиль. Определение официально-делового стиля. Специфика делопроизводственного стиля, учётных форм деловой информации. Звуковые документы, телефонные переговоры, работа с рацией и диктофоном. Основные правила произношения. Общепринятые формы протокольных мероприятий, порядок их организации. Этикет протокольных мероприятий. Осуществление деловых контактов, участие в подготовке и проведении деловых мероприятий. Прием посетителей. Оформление командировок. Составление текстов служебных документов. Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. Стиль служебных документов. Официально-деловой стиль. Способы документирования. Основные сведения о технике редактирования. Предварительное чтение текста, проверка фактического материала. Виды правки текста. Техника правки текста. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия. Процесс управления предприятием; делопроизводство как часть управления. Документ. Схема организации работы с документами предприятия. Форма организации делопроизводства. Информационно-документационное обслуживание; специалисты службы. Организация труда в организационно-управленческой сфере; условия труда. Документационное и бездокументационное обслуживание работы руководителя. Документирование управленческой деятельности. Требования к документам. Общие положения по документированию управленческой деятельности. Правила оформления управленческих документов. Типовая схема оформления документов. Группы документов: входящие и исходящие; внутренние и внешние. Организационные и нормативно-методические документы, их использование в делопроизводстве. Виды работ с документами. Особенности ведения делопроизводства, обеспечивающего учет и сохранность документов, содержащих коммерческую тайну. Ответственность за документы.

Составление номенклатуры дел. Номенклатура дел: индивидуальная, сводная, типовая, примерная. Нормативные документы и методические материалы для составления. Правила ведения дел. Формирование дел. Назначение формирования дел. Нормативные документы. Группировка дел, специфика формирования отдельных категорий дел. Виды документов, формируемых в дело. Систематизация документов. Оформление дел. Хранение документов. Правила хранения дел в структурных подразделениях предприятия. Архив предприятия. Оптимальный срок использования документов делопроизводстве. Сроки хранения дел. Документы долговременного хранения. Порядок уничтожения документов дел. Оформление дел для архивного хранения; прием, передача дел. Электронные архивы и автоматизированные технологии.

Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Компьютеризированное рабочее место делопроизводителя. Средства административно-управленческой связи. Классификация средств связи. Телефонная связь. Телефонные аппараты. Мини-АТС. Радиотелефонная связь. Видеотелефонная связь. Пейджинговая связь. Телеграфная связь. Телетайпная связь. Дейтелефонная связь. Телекс. Факсимильная связь. Компьютерные коммуникации. Телекоммуникации. Компьютерная сеть. Локальная сеть. Назначение ЛВС, их основные типы, состав. Сервер. Клиент. Топология сети. Модуляция, демодуляция, канал связи. Модем, его назначение и основные характеристики. Глобальные компьютерные сети. История Internet. Каналы связи.

Протокол. Назначение и возможности различных сервисов Internet. Электронная почта. Достоинства электронной почты. Структура электронного письма. Адресация в системе электронной почты. WWW. Гипертекст. Формат ссылки. Средства тиражирования документов. Классификация средств тиражирования. Принтеры. Матричные принтеры. Струйные принтеры. Лазерные принтеры. Средства копирования документов. Средства размножения документов. Гектографическая печать. Трафаретная печать. Офсетная печать. Ризографы. Дополнительные средства подготовки документов. Диктофонная техника. Сканирующие устройства.

Правила оформления документации в офисных компьютерных программах. Современные информационные технологии. Особенности компьютерной обработки информации в управленческом процессе. Операционная система Windows. Технология обработки текстовой информации (текстовый процессор Microsoft Word). Технология обработки графической информации. Система электронных таблиц Microsoft Excel. Система управления базами данных Microsoft Access. Создание презентаций в среде PowerPoint. Система электронной почты Outlook Express. Программа для сканирования документов. Программа для работы с факсами. Автоматизированный перевод документов. Работа в сети Internet.

#### **Учебная практика УП 04.01**

1. Изучение организационно-правовых документов, регламентирующих юридический статус учреждения, его организационно-правовую форму, организационную структуру; устав.

2. Изучение положения о структурных подразделениях; должностные инструкции сотрудников; штатное расписание.

3. Изучение нормативно-методических документов и установление требований к документированию деятельности организации.

4. Характеристика особенностей оформления управленческих документов.

5. Описание способов создания документов.

#### **Производственная практика ПП.04.01**

1. Ознакомление с бланками и видами печатей организации, анализ их соответствия действующим стандартам (при несоответствии разработать образцы бланков).

Анализ соответствия текстов основных видов документов организации типовым образцам.

2. Подготовка к изданию 2-3 приказов и распоряжения по направлениям основной деятельности организации.

Подготовка к изданию 1-2 приказов по личному составу организации.

3. Составление по 2-3 документа по направлениям основной деятельности организации следующих видов: докладная или служебная записка, письмо, акт, договор, информационная справка, телеграмма (телефонограмма).

4. Принятие участия (по возможности) в работе коллегиального органа и оформление протокол заседания.

5. Анализ наличия в организации внутренних регламентирующих документов по делопроизводству и их соответствие нормативной базе ДОУ.

Изучение должностных инструкций сотрудников службы ДОУ и их соответствие унифицированным формам.

6. Расчет нормативного состава службы ДОУ и фактической загруженности сотрудников на основе нормативов времени на работы по ДОУ.

7.Ознакомление с порядком утверждения, согласования и подписания документов в организации.

Составление справки об объеме и составе документооборота организации за месяц.

8.Изучение формы и порядка регистрации документов в организации.

9.Характеристика справочно-информационной картотеки организации и порядка ее формирования.

10.Анализ структуры сроковой картотеки, порядка определения сроков исполнения документов в организации, заполнение карточки для сроковой картотеки, проведение операций постановки на контроль, снятия с контроля, текущего контроля за сроками исполнения документов. Составление сводки итогового контроля за месяц.

11.Ознакомление с номенклатурой дел организации и ее подразделений, анализ правильность ее оформления.

Участие в формировании и оформлении дел. Анализ правильности группировки документов в делах.

12.Составление блок-схемы технологического цикла передачи дел в архив и выделения документов к уничтожению в организации.