

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» _____ 05 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерное моделирование

Специальность

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

Квалификация выпускника

Техник

1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины ЕН.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ является подготовка выпускника к выполнению и решению профессиональных задач в **области** 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)", зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779);

Дисциплина направлена на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- контролировать качество продукции на каждой стадии производственного процесса;
- участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации;
- проведение работ по модернизации и внедрению новых методов и средств контроля.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1557 с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г.).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО, примерной основной образовательной программой (ПООП) обучающийся должен:

знать:

в соответствии с ФГОС СПО:

- 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;
- правила оформления документации в офисных компьютерных программах;
- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества;
- правила построения технических условий и стандартов организации;
- нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг.

в соответствии с ПООП:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

- профессиональном и/или социальном контексте;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- основы проектной деятельности;
- правила оформления документов;
- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- средства профилактики перенапряжения;
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- порядок выстраивания презентации;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;
- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;
- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;
- численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.

вариативная часть:

- роль моделирования в науке и технике;
- принципы построения моделей.

уметь:

в соответствии с ФГОС СПО:

- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;

- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;
- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции;
- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции.

в соответствии с ПООП:

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять необходимые источники информации;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- оформлять документы;
- презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности

| 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 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Знания: современную научную и профессиональную терминологию</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | <p>Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Знания: основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Умения: оформлять документы</p> <p>Знания: правила оформления документов</p> |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | <p>Умения: презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Знания: правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p> |

| | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OK 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективнодействовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| | | Знания: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| OK 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| | | Знания: средства профилактики перенапряжения |
| OK 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| OK 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и 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 1.1. | Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | 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). |
| ПК 1.2. | Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | <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 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. | Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | <p>Практический опыт: проведение 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 и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий</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; правила чтения конструкторской и технологической документации</p> |
| ПК 1.4. | Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и | Практический опыт: оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий |

| | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>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 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.</p> |
| <p>ПК 2.1.</p> | <p>Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p> | <p>Умения: формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации,</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</p> |
| <p>ПК 2.2.</p> | <p>Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.</p> | <p>Умения: Применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p> |

| | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Знания: Правила оформления документации в офисных компьютерных программах</p> <p>Требования к оформлению документации на подтверждение соответствия</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> |
| ПК 2.3. | Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг). | <p>Умения: составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа</p> <p>Применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии</p> <p>Знания: требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> |
| ПК 2.4. | Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию. | <p>Умения: Разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</p> <p>Знания: Правила построения технических условий и стандартов организации</p> <p>Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем</p> |
| ПК 3.1. | Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. | <p>Умения: оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции анализировать нормативные документы</p> <p>Знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</p> |
| ПК 3.2. | Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса. | <p>Умения: проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции</p> <p>Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</p> <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Знания: виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p> <p>Численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов</p> |

комплектующих изделий;

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- анализировать нормативные документы;
- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества.

вариативная часть:

- выбирать прикладные программы профессиональной направленности;
- проводить оптимизационное моделирование в табличных процессорах. В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного цикла и изучается в 4 семестре.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы:

| Виды учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| | | 4 |
| Общая трудоемкость курса | 66 | 66 |
| <i>Работа во взаимодействии с преподавателем, в т.ч. аудиторные занятия:</i> | 60 | 60 |
| лекции | 40 | 40 |
| в т. ч. в форме практической подготовки | 18 | 18 |
| практические занятия | 20 | 20 |
| в т. ч. в форме практической подготовки | 20 | 20 |
| Вид промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт) | | дифференцированный зачёт |
| <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> | 6 | 6 |
| Оформление отчета по практическим занятиям | 3 | 3 |
| Проработка материала по конспекту лекций, учебнику (подготовка к тестированию) | 3 | 3 |

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы) | Трудоемкость раздела, часы |
|-------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии. | Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. | 7 |

| | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | Технология обработки текстовой информации | Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и | 9 |
| | | функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. | |
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа. | 15 |
| 4 | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика. | 11 |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. | 13 |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС. | 11 |
| | Всего | | 66 |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции, час | ПЗ, Час | СРО, час |
|-------|-----------------------------------------|-------------|---------|----------|
| 1 | Информация и информационные технологии. | 4 | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|---|---|
| 2 | Технология обработки текстовой информации | 6 | 2 | 1 |
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | 10 | 4 | 1 |
| 4 | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | 6 | 4 | 1 |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | 8 | 4 | 1 |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | 6 | 4 | 1 |

5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лекционных занятий | Трудоемкость, Час |
|-------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии. | Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. | 2 |
| | | Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. | 2 |
| 2 | Технология обработки текстовой информации | * Виды прикладного программного обеспечения * Классификация прикладных программ. * Программная конфигурация вычислительных машин. * Межпрограммный интерфейс. * Системы обработки текста, их базовые возможности. | 2 |
| | | * Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. | 4 |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. | |
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | * Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. | 2 |
| | | Адресация в ячейках. Виды ссылок. Типы данных в ячейках электронной таблицы. | 2 |
| | | Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа | 2 |
| | | * Файловая система. Операторы и функции. | 4 |
| 4 | Основы работы с мультимедийной информацией. компьютерной графики. Системы | * Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. | 2 |
| | | * Растровая векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой графикой. Компьютерная инженерная графика. | 4 |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | * Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей | 6 |

| | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | * Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах | 2 |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | * Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. | 4 |
| | | * Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM- систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС. | 2 |

5.2.2 Практические занятия

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость, Час |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии. | * Определение программной конфигурация ЭВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа файлами и папками в операционной системе Windows | 2 |
| 2 | Технология обработки текстовой информации | * Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов других приложений. Создание комплексного текстового документа | 2 |

| | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | * Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. | 2 |
| | | * Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек. | 2 |
| 4 | Основы работы с Мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | * Создание презентации средствами MS Power Point. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. | 2 |
| | | * Понятие объекта в Inkscape. Создание простых фигур в Inkscape. Основы работы с текстом. Преобразование текста в Inkscape. Создание основных фигур в Gimp. Слои. Управление цветом в Gimp. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. | 2 |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | * Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. | 2 |
| | | * Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. | 2 |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | * Система автоматизированного проектирования Компас. | 2 |
| | | * Построение пространственной модели опора. | 2 |

*в форме практической подготовки

5.2.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид СРО | Трудоемкость, Час |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Информация и информационные технологии. | Проработка материала по конспекту лекций, учебнику (подготовка к тестированию) | 1 |
| 2 | Технология обработки текстовой информации | Проработка материала по конспекту лекций, учебнику (подготовка к тестированию) | 1 |
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | Оформление отчёта по практической работе | 1 |
| 4 | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | Оформление отчёта по практической работе | 1 |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | Проработка материала по конспекту лекций, учебнику (подготовка к тестированию) | 1 |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | Оформление отчёта по практической работе | 1 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1. Основная литература

1. Шилин А. С. Перспективные методы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=602240
2. Тюрин И.В. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студ. технич. направлений и спец. высших и средних учебных заведений. - Ростов н/Д : Феникс, 2017
3. Гохберг Г.С., Информационные технологии: учебник. -М.: Издательство Академия, 2017
4. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2017
5. Д.Э.Фуфаев, Э.В. Фуфаев Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования. - М. : Академия, 2017
6. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Д. В. Чистова. - М. : Юрайт, 2018

6.2 Дополнительная литература

1. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие . – Минск : РИПО, 2020
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=599804
2. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий : учебное пособие. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=597412
3. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие . – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=613756
4. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие . – Минск : РИПО, 2019
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=463339

Периодические издания:

1. Информационные технологии
2. Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы
3. Системы управления и информационные технологии

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Бавыкина Е.Г. Компьютерное моделирование: методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). – Воронеж, 2019.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| «Российское образование» - федеральный портал | https://www.edu.ru/ |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России | https://niks.su/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| Электронная библиотека ВГУИТ | http://biblos.vsuet.ru/megapro/web |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| Портал открытого on-line образования | https://npoed.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» | https://education.vsuet.ru/ |

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsuet.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; MSOffice, Adobe Reader, Inkscape, Gimp, Paint.net, Kaspersky, Спутник.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsuet.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

| | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория информационных технологий (ауд. 18) | Компьютер в сборе в составе Intel Core i5 8Gb/1Tb/DVD-RW - 10 шт.; принтер лазерный HP LaserJet P-2035 A4 30 стр. в мин. – 1 шт.; Сканер HP ScanJet G 3110 – 1 шт.; проектор Epson EB-W9-1шт.; экран настенный Screen Media MW 153x153 – 1шт.; ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 M CPU\4096\500\DVD-RW\Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; локальная сеть, коммутатор D-Link DES-1016 с выходом в Интернет | ОС Windows, MS Office, Adobe Reader, Inkscape, Gimp, Paint.net, Kaspersky, Спутник |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

| | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компьютерный класс для самостоятельной работы, | ALT Linux Образование 9 + LibreOffice; Маркерная доска; Информационные стенды, справочные материалы; Комплект |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19) | учебной мебели. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

| | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ресурсный центр | Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами. | Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

АННОТАЦИЯ

дисциплины ЕН. 02 Компьютерное моделирование

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

ПК 1.3 Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 2.1 Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.

ПК 2.2 Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.

ПК 2.3 Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).

ПК 2.4 Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.

ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.

ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:
в соответствии с ФГОС СПО:

– 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;
правила оформления документации в офисных компьютерных программах;
– требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества;
правила построения технических условий и стандартов организации; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
– виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг.

в соответствии с ПООП:

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- основы проектной деятельности;
- правила оформления документов;
- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- средства профилактики перенапряжения;
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- порядок выстраивания презентации;
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий);
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства;
- порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия;
- требования к оформлению документации на подтверждение соответствия;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;
- численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.

Вариативная часть:

- роль моделирования в науке и технике;
- принципы построения моделей;
- формализация и моделирование.

уметь:

в соответствии с ФГОС СПО:

- планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
- оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки;
- формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;
- составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа;
- применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;
- разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению;
- оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции;
- проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции.

в соответствии с ПООП

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять необходимые источники информации;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; оформлять документы;
- презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного

обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; анализировать нормативные документы; применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества.

Вариативная часть

выбирать прикладные программы профессиональной направленности; проводить оптимизационное моделирование в табличных процессорах.

Содержание разделов дисциплины:

Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.

Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.

Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.

Форматирование элементов таблицы. Формат числа.

Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS Power Point. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика.

Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.

Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| 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 |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 |
| | | 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. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | Знания: современную научную и профессиональную терминологию |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Умения: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| | | Знания: основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном | Умения: оформлять документы |
| | | Знания: правила оформления документов |

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Умения: презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания: правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | Умения: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) Знания: средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и 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 1.1. | Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Практический опыт: проведение оценки и анализа качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий |
| | | 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). |
| ПК 1.2. | Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Практический опыт: определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки 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; 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 |
| | | 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 |
| ПК 1.3. | Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Практический опыт: проведение 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 |

| | | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | документов и технических условий | <p>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</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; правила чтения конструкторской и технологической документации</p> |
| ПК 1.4. | Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий | <p>Практический опыт: оценивание 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 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.</p> |
| ПК 2.1. | Подготавливать технические документы и | <p>Умения: формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и</p> |

| | | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации. | <p>требованиями центра стандартизации и сертификации Оформлять производственно- техническую документацию в соответствии с действующими требованиями применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации,</p> <p>Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации</p> |
| ПК 2.2. | Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами. | <p>Умения: Применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии Оформлять производственно- техническую документацию в соответствии с действующими требованиями Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p> <p>Знания: Правила оформления документации в офисных компьютерных программах Требования к оформлению документации на подтверждение соответствия Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p> |
| ПК 2.3. | Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг). | <p>Умения: составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа Применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии</p> <p>Знания: требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> |
| ПК 2.4. | Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию. | <p>Умения: Разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</p> <p>Знания: Правила построения технических условий и стандартов организации Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем</p> |
| ПК 3.1. | Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. | <p>Умения: оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции анализировать нормативные документы</p> <p>Знания: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции</p> |

| | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.2. | Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса. | <p>Умения: проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Знания: виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность Численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов</p> |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные материалы | | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|
| | | | наименование | №№ заданий | |
| 1 | Информация и информационные технологии. | ОК 01 | Тест | 6,13-14,27,40 | Процентная шкала |
| | | ОК 02 | Тест | 38-39 | Процентная шкала |
| | | ОК 04 | Тест | 27-30 | Процентная шкала |
| | | ПК 2.4 | Вопросы к диф. зачёту | 1-10 | Уровневая шкала |
| | | | Отчет по практическому занятию | 1 | Уровневая шкала |
| 2 | Технология обработки текстовой информации | ОК 03 | Тест | 5 | Процентная шкала |
| | | ОК 05 | Тест | 7-8,10 | Процентная шкала |
| | | ПК 1.2, ПК 2.1 | Вопросы к диф. зачёту | 11-14 | Уровневая шкала |
| | | | Отчет по практическому занятию | 2-4 | Уровневая шкала |
| 3 | Основы работы с электронными таблицами | ПК 1.1, ПК 2.3 | Отчет по практическому занятию | 5-6 | Уровневая шкала |
| | | | Вопросы к диф. зачёту | 15-17 | Уровневая шкала |
| 4 | Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. | ОК 06, ОК 09, ОК 11 | Отчет по практическому занятию | 7-8 | Уровневая шкала |
| | | | Вопросы к диф. зачёту | 18-20 | Уровневая шкала |
| 5 | Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы. | ОК 07 | Тест | 22 | Процентная шкала |
| | | ОК 08 | Тест | 23 | Процентная шкала |
| | | ОК 10 | Тест | 26 | Процентная шкала |
| | | | | | Процентная шкала |
| | | ПК 1.3 | Тест | 4,9,11,12,17,19 | Процентная шкала |
| | | | | | Отчет по практическому занятию |
| ПК 2.2 | Тест | 24,36,31,33-37 | Процентная шкала | | |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|-------|-----------------|
| | | | Вопросы к диф. зачёту | 21-27 | Уровневая шкала |
| 6 | Структура и классификация систем автоматизированного проектирования | ПК 3.1, 3.2 | Отчет по практическому занятию | 11 | Уровневая шкала |

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации (экзамен) (типовые контрольные задания (включая тесты) и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины)

3.1 Тесты (тестовые задания)

| Индекс компетенции | № задания | Формулировка теста |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | | |
| | 6 | Средства мультимедиа применяемые в информационных технологиях: 1. интерактивная доска, ЭВМ и программа мастер презентаций; 2. проектор; 3. программа и ЭВМ; 4. ЭВМ и звуковые колонки. |
| | 13 | Понятие мультимедиа означает- 1. считывать информацию с компакт-диска; 2. много средств представления информации пользователю 3. считывать и записывать информацию на компакт-диск; 4. проигрывать музыкальные файлы. |
| | 14 | Средства компьютерной техники предназначены- 1. для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации; 2. выполнять различные вспомогательные операции; 3. занимаются оформлением документаций; 4. для реализации технологий передачи информации. |
| | 27 | В состав мультимедийного компьютера входит: 1. проекционная панель; 2. дисковый накопитель, видео и звуковая карта, звуковые колонки; 3. модем; 4. плоттер. |
| | 40 | Разрешающей способностью видео средств в ИТ является... 1. изображения горизонтальные; 2. изображения вертикальные; 3. размер диагонали; 4. количество точек на 1 кв. см. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | |
| | 38 | Информационная безопасность в ИТ это: 1. модификация информации; 2. защита данных от преднамеренного доступа; 3. совокупность взаимосвязанных данных; 4. все что перечислено |
| | 39 | Признаки проявление вируса: 1. гасит экран монитора; 2. высокая скорость размножения; 3. прекращение или неправильная работа компьютера; 4. сходны с естественными вирусами. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | |
| | 5 | Прикладные программные средства информационных технологий: 1. офисный пакет прикладных программ; 2. мастер публикаций; 3. база данных; 4. все что перечислено. |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | |
| | 27 | В состав мультимедийного компьютера входит: 1. проекционная панель; 2. дисковый накопитель, видео и звуковая карта, звуковые колонки; 3. модем; 4. плоттер. |
| | 28 | Процедуры обработки информации в ИТ это ? 1. тиражирование, проверка, передача, 2. сбор, обработка, хранение, передача 3. вывод, контроль, полнота; 4. систематизация, анализ, уточнение, составление. |
| | 29 | Какая программа не является антивирусной? 1. AVP; 2. ACDSee; 3. Avast; 4. DrWeb. |
| | 30 | Когда вирус не может появиться в технических сред-ствах? 1. при работе с дискетой и компакт-дисками; 2. при просмотре информации в Интернете; 3. при выключенном питании ЭВМ ; 4. при работе с электронной почтой. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | |
| | 7 | Печатающее устройство в ИТ это? 1. дигитайзер; 2. принтер; 3. стриммер; 4. плоттер. |
| | 8 | Название устройств для хранения информации в ИТ? 1. гибкий диск; 2. флеш карта, лазерный диск, жесткий диск; 3. память; |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4. регистр. |
| | 10 | Информационные технологии для работы с текстовой информацией это- 1. электронный редактор; 2. форматер; 3. настольные издательские системы ; 4. текстовый редактор. |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | |
| | 22 | Производительность работы ЭВМ в ИТ зависит от: 1. размера экрана монитора; 2. тактовой частоты процессора 3. напряжения питания; 4. быстроты нажатия клавиши. |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | | |
| | 23 | Какое устройство в ИТ может оказывать вредное воздействие на здоровье? 1. принтер; 2. монитор ; 3. системный блок; 4. модем. |
| ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | | |
| | 4 | Способы передачи информации в сетях? 1. интернет, электронная почта, спец/поисковые программы 2. почтовая программа; 3. интернет; 4. все что перечислено |
| | 9 | Область памяти где хранится временно удаленный элемент? 1. буфер; 2. пиктограмма; 3. пиксель; 4. распечатка. |
| | 11 | Информационные технологии для работы с табличной информацией это- 1. электронная таблица; 2. база данных; 3. оформитель таблиц и данных; 4. ничто из перечисленного. |
| | 12 | Гипертекст это в ИТ- 1. разделение текста на отдельные фрагменты; 2. информационный фрагмент; 3. информационная форма содержащая текст, графику, видео и аудио звуки 4. долговременное хранение данных. |
| | 17 | Интернет - технологии это - 1. множество способов и методов для передачи информации по сети Интернет 2. связь пользователя; 3. база данных. |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4. ничто из перечисленного |
| | 19 | Виды программ составляющих программное обеспечение в ИТ: 1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы; 2. базовые, системные, служебные, прикладные ; 3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета; 4. все что перечислено |
| | 26 | Технические средства сбора информации в ИТ это : 1. клавиатура, сканер, микрофон, видеокамера; 2. монитор, планшет, диктофон, джойстик; 3. принтер, световое перо, клавиатура; 4. все что перечислено. |
| ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами. | | |
| | 24 | К основным средствам защиты информации в ИТ относятся: 1. обеспечение целостности данных; 2. соблюдение правил ; 3. соблюдение правил обработки и передачи информации; 4. технические, программные и законодательные средства; |
| | 31 | Гипертекст - это: 1. не очень большой текст; 2. структурированный текст 3. текст набранный на ЭВМ; 4. текст в котором используется шрифт очень большого раз-мера. |
| | 33 | Где можно использовать компьютерные сети: 1. дома; 2. в учебных заведениях; 3. на работе; 4. во всех перечисленных случаях |
| | 34 | К достоинствам компьютерной сети в ИТ относятся: 1. быстрый, точный и прямой обмен информацией; 2. снижение стоимости телефонных переговоров; 3. уменьшение количества подземных кабелей; 4. во всех перечисленных случаях. |
| | 35 | Приемы для работы с числовой информацией в ИТ: 1. заполнение таблиц, программирование, обработка запросов; 2. вычисления, обработка, диаграммы, таблицы, прогнозирование; 3. сводки, калькуляции, анимации, видеоизображения; 4. гипертекст, сортировка, базы данных. |
| | 36 | Автоматизированное рабочее место это в ИТ: 1. средства обеспечивающие автоматизацию и размещенное на рабочем месте; 2. система производства; 3. средства технич/средств передачи сигналов от источника к потребителю; 4. средства по предоставлению пользователю информацион-ных услуг. |
| | 37 | Глобальная компьютерная сеть это... 1. сеть охватывающая регион; 2. сеть охватывающая страну; 3. сеть охватывающая значительное географическое пространство; |

3.2. Вопросы к дифференцированному зачёту

| Индекс компетенции | № задания | Формулировка вопроса |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | | |
| | 18 | Электронные презентации. Основные типы презентаций. Классификация презентаций по применению в различных сферах экономики. |
| | 19 | Программы создания презентаций (определение, примеры). Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point. |
| <p>ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).</p> | | |
| | 15 | Электронные таблицы. Возможности современных электронных таблиц. |
| | 16 | Структура документа Excel. |
| | 17 | Понятие ячейки. Типы информации, воспринимаемые ячейкой. Понятие диапазона. Типы диапазонов |
| <p>ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.</p> | | |
| | 11 | Прикладное программное обеспечение. |
| | 12 | Основные операции подготовки текстов на компьютере. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Совместимость различных текстовых редакторов и процессоров. |
| | 13 | Текстовый процессор Word. Возможности Word |
| | 14 | Правила набора текста. Основные приёмы редактирования текста. |
| <p>ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.</p> | | |
| | 1 | Понятие информации. Информационные процессы. |
| | 2 | Компьютерное моделирование: понятие, методы, средства, цель. |
| | 3 | Современные (новые) информационные технологии: понятие, основные черты. |
| | 4 | Инструментарий компьютерного моделирования. |
| | 5 | Информатизация общества. |
| | 6 | Минимальная конфигурация ПК. Внутренняя организация системного блока. Материнская плата. Микропроцессор. Звуковая и видеокарта. Шина. |
| | 7 | Устройства связи. Основные характеристики. Типы устройств. |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| | 8 | Программное обеспечение: системное, инструментальное, прикладное ПО. |
| | 9 | Операционные системы: назначение, состав. |
| | 10 | Разновидности ОС. ОС корпорации Microsoft. Альтернативные ОС. |
| ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами. | | |
| | 21 | Компьютерные сети: понятие, классификация. |
| | 22 | Адресация в сети Интернет. |
| | 23 | Гипертекстовая система WWW. Браузеры. |
| | 24 | Возможности Интернет: поисковые системы, электронная почта, chat, телеконференции. |
| | 25 | Компьютерные вирусы. Пути проникновения вирусов. Признаки появления вирусов. |
| | 26 | Классификация вирусов. |
| | 27 | Основные меры по защите от вирусов |

3.4. Отчет по практическому занятию.

Программой дисциплины предусмотрено 5 практических занятий. По каждому практическому занятию обучающемуся выдаётся задание, которое он должен выполнить за текущее занятие.

| Индекс компетенции | № задания | Формулировка темы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию. | | |
| | практическое занятие №1 | <p>Тема практического занятия № 1: РАБОТА ФАЙЛАМИ И ПАПКАМИ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ WINDOWS. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОГРАММНОЙ КОНФИГУРАЦИЯ ЭВМ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ К ПК.</p> <p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое файловая структура компьютера? 2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК? 3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА? 4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА? 5. Для чего предназначено Главное меню? 6. Как открывается контекстное меню? 7. В чем особенности ОС Windows? 8. Что является средствами управления ОС Windows? 9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows? 10. Для чего предназначена Корзина? 11. Перечислите основные типы представления объектов. 12. Перечислите методы сортировки объектов. |
| ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. | | |
| ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы | | |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации. | | |
| практическое занятие №2-4 | <p>Тема практического занятия № 2: УСТАНОВКА НА ПК ПАКЕТА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ. ОСВОЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ПЕРВИЧНЫЕ НАСТРОЙКИ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕССОРА</p> <p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения? 2. Порядок инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения? <p>Тема практического занятия № 3: РАБОТА С ФРАГМЕНТОМ ТЕКСТА. ВСТАВКА ОБЪЕКТОВ ИЗ ФАЙЛОВ И ДРУГИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.</p> <p>Задание 1. Оформить приглашение по образцу. Задание 2. Оформить докладную записку по образцу. Задание 3. Оформить рекламное письмо по образцу.</p> <p>Тема практического занятия № 4: СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА</p> <p>Задание. Создать документ, отражающий оформительские возможности редактора MS Word.</p> | |
| <p>ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p>ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).</p> | | |
| практическое занятие №5-6 | <p>Тема практического занятия № 5: ИНТЕРФЕЙС MICROSOFT EXCEL. СОЗДАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ТАБЛИЦ В MS EXCEL.</p> <p>Задание. Компьютерная модель. Решение задачи в Excel.</p> <p>Тема практического занятия № 6: ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ И ГРАФИКОВ</p> <p>Задание. Оценка рентабельности рекламной компании фирмы.</p> <p>Тема практического занятия № 7: СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ СРЕДСТВАМИ MS POWER POINT. СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ</p> <p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое компьютерная презентация? 2. С каким расширением по умолчанию сохраняется файл презентации в MS Power Point? 3. Какая информация выводится в строке состояния? 4. Где располагается и как настраивается панель быстрого доступа в окне MS Power Point? 5. Что такое слайд? Из чего он состоит? 6. Каким образом можно создать новую презентацию? 7. Что такое шаблон презентации? 8. Что такое тема оформления? 9. Как добавить новый слайд в презентацию? 10. Как удалить слайд? <p>Тема практического занятия № 8: ПОНЯТИЕ ОБЪЕКТА В ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКЕ. СОЗДАНИЕ ПРОСТЫХ ФИГУР В INKSCAPE. ОСНОВЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕКСТА В INKSCAPE</p> | |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Задание. Изучить принцип построения векторных объектов. |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | | |
| | практическое занятие №7-8 | <p>Тема практического занятия № 7: СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ СРЕДСТВАМИ MS POWER POINT. СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ</p> <p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое компьютерная презентация? 2. С каким расширением по умолчанию сохраняется файл презентации в MS Power Point? 3. Какая информация выводится в строке состояния? 4. Где располагается и как настраивается панель быстрого доступа в окне MS Power Point? 5. Что такое слайд? Из чего он состоит? 6. Каким образом можно создать новую презентацию? 7. Что такое шаблон презентации? 8. Что такое тема оформления? 9. Как добавить новый слайд в презентацию? 10. Как удалить слайд? <p>Тема практического занятия № 8: ПОНЯТИЕ ОБЪЕКТА В ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКЕ. СОЗДАНИЕ ПРОСТЫХ ФИГУР В INKSCAPE. ОСНОВЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ТЕКСТА В INKSCAPE</p> <p>Задание. Изучить принцип построения векторных объектов.</p> |
| <p>ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> | | |
| | практическое занятие №9-10 | <p>Тема практического занятия № 9: СОЗДАНИЕ И ЗАПОЛНЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ. СВЯЗИ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ И ВВОД ДАННЫХ</p> <p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое база данных? 2. В чем назначение системы управления базами данных? 3. Какие требования предъявляются к базам данных? 4. Указать модели организации баз данных. Дать краткую характеристику. Привести примеры. 5. Указать особенности реляционных баз данных? 6. Что такое запись, поле базы данных? 7. Этапы проектирования баз данных. 8. Что такое сортировка, фильтрация данных? 9. Перечислить этапы разработки баз данных. Дать им характеристику. <p>Тема практического занятия № 10: ПРИНЦИПЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В СПС КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС</p> <p>Задание. Осуществить поиск в системе по варианту запроса.</p> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции</p> <p>ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса</p> | |
| <p>практическое занятие № 11</p> | <p>Тема практического занятия № 11: СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС</p> <p>Задание. Построение детали в аксонометрии по заданному чертежу в системе КОМПАС с помощью операции вращения.</p> |

Спецификация выполнения практических занятий:

В начале практического занятия каждый обучающийся получает задание для выполнения среднего уровня сложности. В течение занятия обучающийся должен реализовать минимальный набор требований по выполнению задания. Время до следующего практического занятия обучающийся может использовать на доработку задания. Каждый обучающийся составляет индивидуальный отчет по практическому занятию.

Методика выполнения практического занятия:

Для успешного выполнения практического занятия необходимо:

- 1) изучить теоретический материал по теме практического занятия;
- 2) выполнить задание к практическому занятию;
- 3) оформить отчет по практическому занятию;
- 4) предоставить отчет преподавателю и устно отчитаться по выполнению практического занятия.

3.4. Дифференцированный зачёт

Дифференцированный зачёт по дисциплине «Компьютерное моделирование» предусмотрен учебным планом в 4-ом семестре. К дифференцированному зачёту не допускаются обучающиеся, не выполнившие учебный план по дисциплине (имеющие за семестр менее 40 % рейтинга и (или) не сделавшие все практические занятия). В этом случае необходимое число баллов обучающийся добывает за счет выполнения предусмотренных учебным планом практических занятий и отчетов по теоретическому материалу.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 - 2017 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.01.02 - 2018 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине «Компьютерное моделирование» применяется рейтинговая система оценки обучающегося. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий. Показателем ОМ является проведение тестирования, выполнение творческого

проекта и защита отчетов по практическим занятиям. Оценка текущей успеваемости происходит по уровневой шкале.

4.1. Уровни освоения компетенций

Оценки «отлично» и «хорошо» соответствуют повышенному уровню сформированности компетенций, оценка «удовлетворительно» соответствует «базовому» уровню сформированности компетенций, оценка «неудовлетворительно» - свидетельствует о том, что компетенция не освоена.

4.2. Критерии оценки тестового задания

| Балл (интервал баллов) | Уровень освоения компетенций | Критерии освоения компетенций |
|------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 5 | Освоена на повышенном уровне | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов |
| 4 | Освоена на повышенном уровне | Обучающийся ответил правильно на 84,99-75% вопросов |
| 3 | Освоена на базовом уровне | Обучающийся ответил правильно на 74,99-60% вопросов |
| 2 | Не освоена | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов |

4.2. Критерии оценки ответов на дифференцированном зачёте

| Балл (интервал баллов) | Уровень освоения компетенций | Критерии освоения компетенций |
|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Освоена на повышенном уровне | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе |
| 4 | Освоена на повышенном уровне | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок |
| 3 | Освоена на базовом уровне | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки |
| 2 | Не освоена | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок |

4.3. Критерии оценки практического занятия

| Балл (интервал баллов) | Уровень освоения компетенций | Критерии освоения компетенций |
|------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Освоена на повышенном уровне | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при |

| | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | защите практической работы дал правильные ответы. |
| 4 | Освоена на повышенном уровне | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. |
| 3 | Освоена на базовом уровне | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. |
| 2 | Не освоена | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. |

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критериев и шкал оценки

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций | Предмет оценки (продукт или процесс) | Показатель оценки | Критерии оценивания сформированности компетенций | Шкала оценки | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | | | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции |
| 5.1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | | | | | |
| Знать: -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Уметь: - -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Ответы на вопросы теста №№ 6,13-14, 27,40 | Демонстрация знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; Эффективность способов поиска информации для решения профессиональных задач | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.2. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | | | | |
| | Ответы на вопросы теста | Демонстрация знания формата | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| Знать: формат оформления результатов поиска информации; Уметь: определять необходимые источники информации | №№38,39 | оформления результатов поиска информации; Анализ необходимых источников информации | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Не освоена |
| 5.3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | | | | |
| Знать: современную научную и профессиональную терминологию Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | Ответы на вопрос теста № 5 | Применение профессиональной терминологии области информационных технологий | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Не освоена |
| | | | | | |
| 5.4. ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | | | | |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Знать: основы проектной деятельности Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Ответы на вопросы теста №№ 27-30 | Знание правил взаимодействия с коллегами при проектной деятельности | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | | | | |
| Знать: правила оформления документов Уметь: оформлять документы | Ответы на вопросы теста №№ 7-8, 10 | Способность оформлять документы соответствии правилами | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | | | | | |
| Знать: правила поведения в ходе | | Демонстрация знаний | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| выполнения профессиональной деятельности | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 18-20 | правил поведения при работе на ПК и с оргтехниккой | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок | Неудовлетворительно | Не освоена |
| Уметь: презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Выполнение отчёта по практическому занятию 7-8 | Уметь грамотно презентовать результаты своей профессиональной деятельности | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил | Неудовлетворит | Не освоена |
| | | | практическое заняте, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | ельно | |
| 5.7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | | | | |
| Знать: основные ресурсы, | | | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышен-ный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышен-ный) |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| задействованы в профессиональной деятельности Уметь: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Ответ на вопрос теста № 22 | Демонстрировать знания возможностей оптимального использования ПК | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.8. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | | | | | |
| | Ответ на вопрос теста № 23 | Демонстрировать знания возможности безопасной работы на ПК | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <p>Знать: средства профилактики перенапряжения Уметь: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p> | | | | | |
| <p>5.9. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | | | | | |
| <p>Знать: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> | <p>Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 18-20</p> | <p>Демонстрация знаний по применению программного обеспечения для демонстрации результатов профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе</p> | <p>Отлично</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок</p> | <p>Хорошо</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки</p> | <p>Удовлетворительно</p> | <p>Освоена (базовый)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок</p> | <p>Неудовлетворительно</p> | <p>Не освоена</p> |
| <p>Уметь: применять средства информационных технологий</p> | <p>Выполнение отчёта по практическому занятию 7-8</p> | <p>Умение работать с текстовой и графической информацией, создавать презентации.</p> | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные</p> | <p>Отлично</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | | | ответы. | | |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.10. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | | | | | |
| Дескриптор: Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности Уметь: писать простые связные сообщения на знакомые или интересные | Ответ на вопрос теста № 26 | Демонстрация знания правил использования технических средств для чтения текстов профессиональной направленности | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| профессиональные темы | | | | | |
| 5.11. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | | | | | |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. | <p>Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 18-20</p> | <p>Знания основных типов презентаций, их классификацию по применению в различных сферах.</p> | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе</p> | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок</p> | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки</p> | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок</p> | Неудовлетворительно | Не освоена |
| | <p>Выполнение практической работы №№ 7-8</p> | <p>Умение использовать программы для создания презентаций и обработки графики</p> | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.</p> | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | <p>Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.</p> | Неудовлетворительно | Не освоена |

5.12. ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| <p>Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)</p> | <p>Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 15-17</p> | <p>Описание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции</p> | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе</p> | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок</p> | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки</p> | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | <p>Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок</p> | Неудовлетворительно | Не освоена |
| <p>Уметь: выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий</p> | <p>Выполнение практической работы №№ 5-6</p> | <p>Применение методик контроля с использованием расчётных таблиц</p> | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.</p> | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | <p>Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны</p> | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | преподавателя. | | |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.13. ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | | | | | |
| Знать: требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 11-14 | Демонстрация знания к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок | Неудовлетворительно | Не освоена |
| Уметь: планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | Выполнение практической работы №№ 2-4 | Применение правил оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, не способен пояснить | Неудовлетворительно | Не освоена |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | | |
| 5.14. ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий | | | | | |
| Знать: - формы и средства для сбора и обработки данных; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. | Ответы на вопросы теста №№ 4,9,11,12,17,19 | Демонстрация знаний особенностей средств для сбора и обработки данных | Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов | Неудовлетворительно | Не освоена |
| Уметь: - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике - работать с | Выполнение практической работы №№ 9,10 | Применение правил оформления технологических схем при работе с пакетами прикладных программ профессиональной направленности | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| пакетами прикладных программ профессиональной направленности | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.15. ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации. | | | | | |
| Знать: - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 11-14 | Демонстрация знаний основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок | Неудовлетворительно | Не освоена |
| Уметь: - формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять производственн | Выполнение практической работы №№ 2-4 | Применение компьютерных технологий для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии. Использование локальных и глобальных компьютерных сетей для получения профессиональной информации | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, не способен | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <p>о-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях. | | | <p>правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> | | |
| | | | <p>Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, не способен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.</p> | | |
| <p>5.16. ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.</p> | | | | | |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документации в офисных компьютерных программах; - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. | <p>Ответы на вопросы теста №№ 24,31,33-37</p> | <p>Демонстрация знаний правил оформления документации в офисных компьютерных программах</p> | <p>Обучающийся ответил правильно на 85-100% вопросов</p> | <p>Отлично</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил правильно на 75-84,99% вопросов</p> | <p>Хорошо</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил правильно на 60-74,99% вопросов</p> | <p>Удовлетворительно</p> | <p>Освоена (базовый)</p> |
| | | | <p>Обучающийся ответил правильно менее чем на 60% вопросов</p> | <p>Неудовлетворительно</p> | <p>Не освоена</p> |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Уметь: - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 21-27 | Применение компьютерных технологий планирования осуществления профессиональной деятельности, оформление соответствующей документации | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | Неудовлетворительно | Не освоена |
| 5.17. ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг). | | | | | |
| Знать: - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 15-17 | Демонстрация знаний информационной безопасности при работе в компьютерных сетях | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок | Неудовлетворительно | Не освоена |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>передачи информации; методы и приемы обеспечения информационно й безопасности.</p> | | | | | |
| <p>Уметь: - составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; - применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессиональных ориентированных информационных системах.</p> | <p>Выполнение практической работы №№ 5-6</p> | <p>Использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессиональных ориентированных информационных системах</p> | <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы.</p> <p>Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> <p>Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> <p>Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.</p> | <p>Отлично</p> <p>Хорошо</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Неудовлетворительно</p> | <p>Освоена (повышенный)</p> <p>Освоена (повышенный)</p> <p>Освоена (базовый)</p> <p>Не освоена</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | | | |
| 5.18. ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию. | | | | | |
| Знать: - правила построения технических условий и стандартов организации; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем. | Ответы на вопросы диф. зачёта №№ 1-10 | Демонстрация знаний по общему составу и структуре вычислительных систем и возможностям их применения в оформлении конструкторской, технологической и другой нормативной документации | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок | Неудовлетворительно | Не освоена |
| Уметь: - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации | Выполнение практической работы № 1 | Использование сети Интернет и ее возможностей для оперативного обмена информацией | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и | Хорошо | Освоена (повышенный) |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| оперативного обмена информацией. | | | подсказках со стороны преподавателя. | | |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите. | Неудовлетворительно | Не освоена |
| ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции. | | | | | |
| Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции Уметь: оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции. анализировать нормативные документы | Выполнение практической работы №11 | Демонстрация знаний правил оформления документации в офисных компьютерных программах Применение компьютерных технологии планирования осуществления профессиональной деятельности, оформление соответствующей документации для и | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет без недочетов и замечаний, на все вопросы при защите практической работы дал правильные ответы. | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в полном соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с небольшими недочетами в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя. | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <p>анализе результатов контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. | | | |
| | <p>Практическое занятие выполнено в соответствии с требованиями методических указаний, обучающийся представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя.</p> | <p>Удовлетворительно</p> | <p>Освоена (базовый)</p> |
| | <p>Обучающийся не самостоятельно выполнил практическое занятие, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите.</p> | <p>Неудовлетворительно</p> | <p>Не освоена</p> |

