МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе _____ Г.Ю. Нагорная
«27» 04 2016 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) Машины и аппараты пищевых производств

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 4 года

Институт Инженерно-технологический

Кафедра разработчик ПП Технологические машины и переработка материалов

Выпускающая кафедра Технологические машины и переработка материалов

Начальник
учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Шайлиев Р.Ш.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Боташев А.Ю.

г. Черкесск, 2016г.

Программа преддипломной практики одобрена на заседании кафедры
«Технологические машины и переработка материалов»
от «17» 03 2016 г. Протокол № 5

Заведующий кафедрой _____ Боташев А.Ю.

Рабочая программа преддипломной практики одобрена Советом Инженерно-технологического института «20» 04 2016 г. Протокол № 8

Председатель Совета Инженерно-технологического института _____ Шайлиев Р.Ш.

Разработчик:
доцент кафедры _____ _____ Х.Ю.Боташева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)....4

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ (ФОРМА) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ....4

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО....5

4.МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО....21

5. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ....23

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ....23

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ....27

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)....30

8.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....30

8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»....31

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ....33

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)....33

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ....36

11.1. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)....36

11.2. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ....36

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ....37

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Целями практики являются:

сбор материала по теме выпускной квалификационной работы (ВКР), его обработка, изучение технологических основ темы ВКР, проведение патентного поиска и составление обзора по литературным источникам, анализ существующего положения по теме проекта.

Задачами практики являются:

• закрепление у обучающегося практических навыков решения организационно–экономических и управленческих задач по формированию, развитию и использованию персонала организации;
• углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно–методического обеспечения системы управления персоналом организации – базы практики; сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы.
• приобретение практических навыков на рабочих местах операторов и ИТР, закрепление теоретических знаний;
• ознакомление с применяемыми на предприятии системами управления качеством продукции, технологическими методами повышения надежности и долговечности машин;
• изучение устройства и уровня технической эксплуатации оборудования, используемого в пищевых производствах;
• приобретение практических навыков работы и применения контрольно-измерительной аппаратуры при эксплуатации оборудования на линии производства готовой продукции;
• приобретение навыков по использованию и применению стандартов ЕСТД, ЕСКД и другой НТД , используемой на предприятии;
• соблюдение требований производственной санитарии.
• изучение вопросов экономии, производственной санитарии, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ (ФОРМА) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики - производственная.

Тип практики - преддипломная.

Способ проведения - стационарная / выездная.

Формы проведения производственной практики:
- *дискретно по периодам ее проведения*

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

В результате прохождения производственной практики (преддипломной практики) обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	**Знать:** основной понятийно-категориальный аппарат, достижения философии прошлого и современности. **Шифр: З (ОК-1) -5**
		Уметь: правильно использовать философские понятия и анализировать основные философские проблемы. **Шифр: У (ОК-1) -5**
		Владеть: навыками отказа от одностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа принципиальных вопросов мировоззрения **Шифр: В (ОК-1) -5**
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	**Знать:** проблемы, теории и методы истории; основные исторические факты, даты, события **Шифр: З (ОК-2) -3**
		Уметь: осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; получать, обрабатывать и сохранять источники информации **Шифр: У (ОК-2) -3**
		Владеть: навыки анализа исторических источников **Шифр: В (ОК-2) -3**
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	**Знать:** роль системного подхода для обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия; основные элементы использования и формирования ресурсов предприятия **Шифр: З (ОК-3) -3**

		Уметь: систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия; определять потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения **Шифр: У (ОК-3) -3**
		Владеть: техническими, программными средствами для систематизации информации и дидактическими методами ее обобщения; критериями эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий **Шифр: В (ОК-3) -3**
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	**Знать:** рыночные возможности, их использование, анализа и обработки маркетинговой информации, а также моделей потребительского поведения **Шифр: З (ОК-4) -4**
		Уметь: готовить предложения по товарной политике на основе сопоставительного анализа параметров конкурентоспособности товара **Шифр: У (ОК-4) -4**
		Владеть: навыками проведения кабинетных и полевых маркетинговых исследований , использования теоретических знания и практических навыков, полученных при изучении дисциплины «Маркетинг», для решения соответствующих профессиональных задач в области производства пищевых продуктов **Шифр: В (ОК-4) -4**
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия	**Знать:** основные функциональные разновидности современного русского языка, основания для их выделения, различия устной и письменной речи; книжной и разговорной речи; основные типы и варианты литературной нормы; **Шифр: З (ОК-5) -3**
		Уметь: адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения в соответствии с нормами современного русского литературного языка; **Шифр: У (ОК-5) -3**

		Владеть: навыками осуществления речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-бытовой; **Шифр: В (ОК-5) -3**
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	**Знать:** принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов **Шифр: З (ОК-6) -6**
		Уметь: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности **Шифр: У (ОК-6) -6**
		Владеть: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности **Шифр: В (ОК-6) -6**
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	**Знать:** содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. **Шифр: З (ОК-7) -8**
		Уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности **Шифр: У (ОК-7) -8**
		Владеть: навыками технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. **Шифр: В (ОК-7) -8**
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной	**Знать:** теоретические и методико-практические основы физической культуры и организацию занятий физическими упражнениями. **Шифр: З (ОК-8) -3**
		Уметь: использовать творческие средства и методы

	и профессиональной деятельности	физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирование здорового образа жизни. **Шифр: У (ОК-8) -3**
		Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. **Шифр: В (ОК-8) -3**
ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	**Знать:** основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики. характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них. теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения. правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи **Шифр: З (ОК-9) -2**
		Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и

		защите окружающей среды **Шифр: У (ОК-9) -2**
		Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях **Шифр: В (ОК-9) -2**
ОПК-1	Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	**Знать:** современные образовательные и информационные технологии применяемые в решении практических задач **Шифр: З (ОПК-1) -21**
		Уметь: использовать современные образовательные и информационные технологии к решению практических задач по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с нахождением оптимальных режимов его работы **Шифр: У (ОПК-1) -21**
		Владеть: навыками к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с использованием современных образовательных и информационных технологий **Шифр: В (ОПК-1) -21**
ОПК-2	Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	**Знать:** правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией **Шифр: З (ОПК-2) -5**
		Уметь: применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

		Шифр: У (ОПК-2) -5
		Владеть: методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией **Шифр: В (ОПК-2) -5**
ОПК-3	Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях	**Знать:** основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. **Шифр: З (ОПК-3) -6**
		Уметь: использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. **Шифр: У (ОПК-3) -6**
		Владеть: методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях **Шифр: В (ОПК-3) -6**
ОПК-4	Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	**Знать:** сущность и значение информации в развитии современного общества **Шифр: З (ОПК-4) -5**
		Уметь: получать и обрабатывать информацию из различных источников **Шифр: У (ОПК-4) -5**
		Владеть: способностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде. **Шифр: В (ОПК-4) -5**
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	**Знать:** Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **Шифр: З (ОПК-5) -7**
		Уметь:

	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Применять информационно-коммуникационные технологии. **Шифр: У (ОПК-5) -7**
		Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности **Шифр: В (ОПК-5) -7**
ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	**Знать:** научно-техническую информацию применительно к машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр З (ПК-1) -24**
		Уметь: изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр: У (ПК-1) -24**
		Владеть: навыками к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр: В (ПК-1) -24**
ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	**Знать:** стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования и методики обработки и анализа результатов экспериментов. **Шифр: З (ПК-2) -7**
		Уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. **Шифр: У (ПК-2) -7**
		Владеть: навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. **Шифр: В (ПК-2) -7**
ПК-3	Способность принимать участие в работах по	**Знать:** методику составления научных отчетов по

	составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования	выполненному заданию **Шифр: З (ПК-3) -7**
		Уметь: составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования **Шифр: У (ПК-3) -7**
		Владеть: навыками составления научных отчетов и внедрения результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования **Шифр: В (ПК-3) -7**
ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.	**Знать:** базовые методы исследовательской деятельности и методику разработки инновационных проектов. **Шифр З (ПК-4) -6**
		Уметь: разрабатывать инновационные проекты, используя базовые методы исследовательской деятельности. **Шифр: У (ПК-4) -6**
		Владеть: навыками использования базовых методов исследовательской деятельности и участия в работе над инновационными проектами. **Шифр: В (ПК-4) -6**
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.	**Знать:** стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; стандартные средства автоматизации проектирования. **Шифр: З (ПК-5) -8**
		Уметь: использовать стандартные средства автоматизации проектирования и участвовать в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями **Шифр: У (ПК-5) -8**
		Владеть: навыками участия в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в

		соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования **Шифр: В (ПК-5) -8**
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартом, техническим условиям и другим нормативным документам.	**Знать:** технические характеристики машин, системы их регулирования и их настройки на оптимальные режимы; теоретические зависимости между параметрами рабочего процесса, кинематикой и динамикой рабочих органов; технические условия и другие нормативные документы. **Шифр: З (ПК-6)-4**
		Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; грамотно осуществлять технологические, кинематические, энергетические и прочностные расчеты деталей машин и аппаратов; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: У (ПК-6)-4**
		Владеть: методиками инженерных расчетов технологического оборудования: механических, энергетических, тепловых; расчетов кинематики механизмов, определению производительности отдельных единиц оборудования и линий; владеть способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию **Шифр: В (ПК-6)-4**
ПК-7	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.	**Знать:** Методы предварительного анализа **Шифр: З (ПК-7)-3**
		Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений **Шифр: У (ПК-7)-3**

		Владеть: Методикой оценки проектных решений. **Шифр: В (ПК-7)-3**
ПК-8	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий .	**Знать:** Основные показатели проектируемых изделий **Шифр З (ПК-8) -5**
		Уметь: проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений. **Шифр: У (ПК-8) -5**
		Владеть: навыками проведения исследования с целью обеспечения патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий **Шифр: В (ПК-8) -5**
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.	**Знать:** методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: З (ПК-9)-3**
		Уметь: использовать методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: У (ПК-9)-3**
		Владеть: навыками проведения контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; анализа причин нарушений технологических процессов; разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: В (ПК-9)-3**

ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	**Знать:** рабочую проектную и техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы **Шифр: З (ПК-10) -4**
		Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: У (ПК-10) -4**
		Владеть: способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: В (ПК-10) -4**
ПК-11	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование .	**Знать:** методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; методы освоения вводимого оборудования. **Шифр: З (ПК-11) -3**
		Уметь: рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций; проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; осваивать вводимое оборудование. **Шифр: У(ПК-11) -3**
		Владеть: методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методами проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования;

		методами освоения вводимого оборудования. **Шифр: В (ПК-11) -3**
ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции .	**Знать:** методы обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; способы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**.** **Шифр З (ПК-12) -6**
		Уметь: обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; осуществлять доводку и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. **Шифр У (ПК-12) -6**
		Владеть: методами обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методами контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; навыками доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**.** **Шифр В (ПК-12) -6**
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.	**Знать:** методы проверки технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования **Шифр: З (ПК-13) -5**
		Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования

		Шифр: У (ПК-13) -5
		Владеть: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования **Шифр: В (ПК-13) -5**
ПК-14	умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.	**Знать:** мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний
		Шифр: З (ПК-14) -4 **Уметь:** проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний **Шифр: У (ПК-14) -4**
		Владеть: умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний **Шифр: В (ПК-14) -4**
ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.	**Знать:** основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин **Шифр: З(ПК-15) -17**
		Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов **Шифр: У (ПК-15) -17**
		Владеть: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин

		Шифр: В (ПК-15) -17
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	**Знать:** основные измерительные инструменты, методы их использования, цену деления и чувствительность приборов, виды погрешностей и методы их определения **Шифр: З(ПК-16)-5**
		Уметь: применять основные измерительные инструменты с оценкой их погрешностей**.** **Шифр: У(ПК-16)-5**
		Владеть: методикой проведения и обработки результатов лабораторных работ. **Шифр: В(ПК-16)-5**
ПК-17	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами.	Знать: особенности работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами. **Шифр: З (ПК-17) -3**
		Уметь: -работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами; создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. **Шифр: ВУ(ПК-17) -3**
		Владеть: основами организации в коллективах рабочей атмосферы, успешного сотрудничества и чувства коллективизации; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам. **Шифр: В (ПК-17) -3**
ПК-18	умение составлять техническую документацию (графики	**Знать:** техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на

	работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии.	материалы и оборудование) и формы отчетности **Шифр: З (ПК-18) -6**
		Уметь: выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; **Шифр: У (ПК-18) -6**
		Владеть: навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений; **Шифр: В (ПК-18) -6**
ПК-19	умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.	**Знать:** методики определения качества продукции; методики оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции. **Шифр: З (ПК-19)-4**
		Уметь: проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; анализировать результаты деятельности производственных подразделений. **Шифр: У (ПК-19)-4**
		Владеть: навыком проведения анализа и оценки производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа деятельности производственных подразделений. **Шифр: В (ПК-19)-4**
ПК-20	готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов,	**Знать:** методику проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. **Шифр: З (ПК-20)-3**
		Уметь: выполнять работы по стандартизации,

	организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.	технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов **Шифр: У(ПК-20)-3**
		Владеть: навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции **Шифр: В (ПК-20)-3**
ПК-21	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов.	**Знать:** методы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов; **Шифр З (ПК-21) -3**
		Уметь: применять методы для решения научно-технических и организационных вопросов; производить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия. **Шифр У (ПК-21) -3**
		Владеть: навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов **Шифр В (ПК-21) -3**
ПК-22	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда.	**Знать:** методику и технологию проведения организационно-плановых расчетов по созданию производственных участков **Шифр З(ПК-22) -3**
		Уметь: проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков **Шифр У (ПК-22) -3**
		Владеть: методами и способами работы персонала и расчета фондов оплаты труда **Шифр В (ПК-22) -3**
ПК-23	умение составлять заявки	**Знать:**

	на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.	этапы подготовки заявки на оборудование и запасные части. **Шифр З (ПК-23) -7**
		Уметь: составлять техническую документацию на ремонт оборудования **Шифр У (ПК-23)** -7
		Владеть: навыками подготовки заявки на оборудование и запасные части, техническую документацию на ремонт оборудования **Шифр: В (ПК-23) -7**

4.МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Производственная практика (Преддипломная практика) относится к вариативной части Блока 2. Практики.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций практики в соответствии с матрицей компетенций ОП.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Экономика и управление машиностроительным производством	Государственная итоговая аттестация
2.	Экология	
3.	Начертательная геометрия. Инженерная графика	
4.	Детали машин	
5.	Технология конструкционных материалов	
6.	Основы технологии машиностроения	
7.	Электротехника и электроника	
8.	Безопасность жизнедеятельности	
9.	Социология	
10.	Технологическое оборудование предприятий общественного питания	
11.	Технологии пищевых производств	
12.	Технологическое оборудование	
13.	Диагностика, ремонт, монтаж и сервисное обслуживание оборудования	
14.	Расчеты- и конструирование машин и аппаратов пищевых производств	

15.	Холодильное оборудование	
16.	Системы автоматизированного проектирования	
17.	Технология производства хлебобулочных изделий	
18.	Производственный менеджмент	
19.	Конфликтология	
20.	Патентоведение	
21.	Основы инженерного строительства и сантехники	
22.	Организация и управление производством	
23.	Управление техническими системами	
24.	Основы научных исследований	
25.	Основы кондитерского производства	
26.	Технологическое оборудование малых предприятий пищевых производств	
27.	Технология и оборудование производства мясных полуфабрикатов	
28.	Технология и оборудование производства мясных консервов	
29.	Технология общественного питания	
30.	Пищевая промышленность региона	
31.	Вентиляция, аспирация и кондиционирование	
32.	Теория технологических потоков	
33.	Технологическая практика	

5. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной практики) составляет 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе зачет с оценкой 0,5 час.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с пищевым предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.
2	Основной этап	Изучение структуры предприятия, состав и назначение производственных и вспомогательных цехов. Их расположение и взаимосвязь. Изучение системы управления предприятием, организационной структуры предприятия и функций отдельных подразделений. Состав подразделений, их функции, соподчиненность, взаимодействие. Вопросы сертификации. Условия получения гигиенического сертификата и сертификата соответствия. Сбор экономической информации для технико-экономического обоснования. Проведение маркетинговых исследований. Изучение рынка сбыта, уровень цен, вопросы сбыта Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала для выпускной квалификационной работы (ВКР). Просмотр патентных фондов. Просмотр периодических изданий отрасли и технической литературы Сбор технической информации по теме дипломного проекта. Состояние вопроса по теме, обзор существующих моделей (конструкций, узлов, линий и пр.).

		Изучение зарубежных аналогов, конструктивных особенностей узлов, привода, рабочих органов. Просмотр патентных фондов. Просмотр периодических изданий отрасли и технической литературы. Ведение дневника.
3	Заключительный этап	подготовка отчета.

Содержание практики

После общего знакомства с предприятием в форме экскурсии обучающиеся под руководством представителя предприятия приступают к изучению имеющегося оборудования (цехов, линий) по теме дипломного проекта. При сборе материала по разработке конструкции оборудования или его модернизации обучающийся должен изучить его работу, обратить внимание на его особенности, рассмотреть вопросы производительности, надежности, удобства обслуживания, условия санитарной обработки; дать оценку его эстетическим показателям, цветовому решению, безопасности обслуживания, степени автоматизации, доле ручного труда.

Рекомендуется провести беседу с обслуживающим персоналом (работниками разных смен на одном и том же оборудовании) в целях получения отзывов и предложений, так как именно они, работая на этом оборудовании, могут дать объективную оценку и высказать предложения, которые могут быть использованы при модернизации оборудования.

Целесообразно рассмотреть расположение технологического оборудования, его взаимосвязь в потоке, средства малой механизации, доставку тары, сырья, погрузоразгрузочные операции; зафиксировать процент импортного оборудования и обосновать его применение.

По результатам ознакомления с эксплуатационными документами (техническим описанием, совмещенным с паспортом) сделать выводы по энергоемкости, расходу воздуха, тепла, воды, холода. На предприятиях, выпускающих пищевую продукцию, техническое описание оборудования должно храниться у механика, а на заводе-изготовителе оборудования – в конструкторском бюро или бюро технической документации.

Если на предприятии-изготовителе оборудования есть патентный отдел, то всю необходимую патентную информацию можно получить в отделе. При отсутствии такой службы ознакомиться с патентными материалами можно в специализированных центрах информации или патентных библиотеках.

При прохождении практики требуется просмотреть периодические издания по отрасли за последние 4–5 лет, выписать краткую информацию по теме диплома; проработать имеющуюся техническую литературу. Большую помощь окажет работа в системе Интернет. Инженерная работа должна включать использование этого источника для сбора необходимой информации.

Выполняемая дипломная работа должна быть подтверждена технико-экономическим обоснованием. Конечным итогом деятельности предприятия является прибыль. При выполнении конструкторского проекта расчет эффективности может быть произведен любым из следующих двух вариантов:

– прибыль от продажи изготовленного оборудования – подсчитываются затраты на производство, материалы, комплектующие, налоги, определяются цена и прибыль;

– прибыль предприятия, эксплуатирующего оборудование, – подсчитываются затраты на оборудование, эксплуатационные расходы, налоги, прибыль от изготовленной продукции.

С учетом этих показателей во время прохождения производственной практики (преддипломной практики) на предприятии следует получить необходимые сведения.

При выполнении конструкторского диплома необходимо на месте изучить вопросы сертификации оборудования. Только наличие сертификата соответствия (сертификат соответствия подтверждает, что данное оборудование или изделие соответствует всем требованиям ГОСТов, ТУ и другой нормативной документации) дает право на изготовление оборудования, его модернизацию и эксплуатацию. Разрешение на изготовление оборудования и его эксплуатацию выдается органами Госстандарта и систематически им контролируется на местах. Особое значение придается пищевому оборудованию, его изготовлению и эксплуатации.

Успешное функционирование предприятия, создание новой техники, ее модернизация невозможны без проведения маркетинговых исследований. Для правильного прогнозирования номенклатуры выпускаемой продукции, определения объемов выпуска и внедрения предложений дипломного проекта необходимо собрать на предприятии данные по рынку сбыта, определить ценовую политику. Невозможно правильно выполнить экономический расчет, заложив максимальную техническую производительность на выпускаемое оборудование, продукт, если он на рынке не востребован, не продается и лежит на складе.

Рекомендуется подобрать на предприятии необходимые конструкторские и технологические документы, снять копии. Снятие копий возможно только при согласии руководства предприятия.

Во время прохождения практики обучающиеся должны использовать все виды технологической и конструкторской документации на предприятии: технические паспорта, инструкции, чертежи, схемы; самостоятельно подобрать необходимые справочники, техническую литературу по теме диплома. Список литературы должен быть приведен в отчете по производственной практике (преддипломной практике). Этот же перечень литературы (с последующим дополнением) должен войти в дипломный проект.

В процессе практики требуется выполнить необходимые графические работы. Выполнение конструкторских разработок целесообразно проводить на предприятии под руководством специалистов данного предприятия. Если на предприятии таких условий нет, то выполнить разработки самостоятельно.

В качестве примера можно привести:

а) практика в механических цехах пищевого производства:
- подробно ознакомиться с процессом производства и расположением технологического

(механического) оборудования;
- освоить правила эксплуатации технологического (механического) оборудования;
- определить основные эксплуатационные показатели используемых на данном предприятии машин (производительность, мощность, удельный расход электроэнергии), а также коэффициенты использования отдельных машин;
- ознакомится с имеющимся технологическим оборудованием, и составить циклограмму работы одного или нескольких его видов за характерный рабочий день;
- дать схему одной из технологических линий, применяемых на данном предприятии, например, технологическая линия по производству изделий:
1) из дрожжевого теста: пирожков, расстегаев, пончиков, булочек и т.д.;
2) мясных, рубленных и натуральных изделий, напитков, бульонов и т.д.;

- проанализировать расположение оборудования в каждом цехе и на предприятии в целом и определить коэффициенты использования площадей этих цехов;
- составить план размещения оборудования по цехам;
- дать описание организации технического обслуживания и ремонта технологического оборудования на предприятии;
- провести анализ наиболее характерных причин поломки основных видов технологического (механического) оборудования, указать основные наиболее изнашиваемые детали и узлы;
- проанализировать технический уровень используемого технологического оборудования;

б) в цехах пищевых производств и общепита:

- проанализировать расположение оборудования в каждом цехе и на предприятии в целом и определить коэффициенты использования площадей этих цехов;
- составить план размещения оборудования по цехам;
- дать описание организации технического обслуживания и ремонта технологического оборудования на предприятии;
- провести анализ наиболее характерных причин поломки основных видов технологического (механического) оборудования, указать основные наиболее изнашиваемые детали и узлы;

проанализировать технический уровень используемого технологического оборудования

Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной практики

Отчет должен содержать краткое изложение изученных обучающимся вопросов и проведенных работ на основании наблюдений обучающегося: консультаций самостоятельного изучения технической документации и литературы, специальных лекций и экскурсий; он является основным документом о прохождении производственного обучения.

Отчет должен быть иллюстрирован необходимыми чертежами, эскизами, схемами, фотографиями. В отчет следует вносить только конкретный материал, характеризующий работу, проведенную на практике и отражающую все разделы программы.

В отчете должны быть сделаны выводы и рекомендации, касающиеся конкретных вопросов, включенных в круг деятельности обучающегося на практике.

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной практике) является *дифференцированный зачет с оценкой*, формой текущей отчетности – *дневник и отчет по практике.*

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института вместе с дневником.

Результирующая оценка прохождения практики складывается с учетом следующих показателей:

- содержания и оформления отчета;
- защиты отчета.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из института как имеющие академическую задолженность.

Требования к дневнику по производственной практике (преддипломной практике)

Дневник практики является основным документом обучающегося во время прохождения практики. Во время практики обучающийся ежедневно кратко записывает в дневник все, что им проделано за соответствующий период по выполнению программы и индивидуального задания. Записи о выполненной работе заверяются подписью руководителя практики. С разрешения руководителя практики обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникшие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики. По требованию руководителя практики обучающийся обязан представить дневник на просмотр. Руководители практики подписывают дневник после просмотра, делают свои замечания и уточняют задание.

Отзыв о практике заполняется руководителем, где отмечается объем выполненной работы, полученные знания и дисциплинированность обучающегося. Работа оценивается по пятибалльной системе, и данная оценка учитывается при защите отчета по практике. По окончании практики дневник должен быть подписан руководителями практики.

Требования к отчету по производственной практике (преддипломной практике)

В отчете по производственной практике (преддипломной практике) излагаются сведения, полученные обучающимся во время её прохождения. Отчет должен отражать отношение обучающегося к изученным материалам, к той деятельности, с которой он знакомился, те знания и навыки, которые он приобрел в ходе практики. Общими требованиями к отчету являются: полнота изложения, четкость построения, логическая последовательность, краткость и точность формулировки, орфографическая, пунктуационная и стилистическая

грамотность. Отчет не должен быть пересказом программы практики или повторением дневника, а должен носить аналитический характер.

Содержание отчётов должно полностью соответствовать программе практики и включать соответствующие разделы.

– титульный лист;
– содержание;
– введение;
– основную часть отчёта;
– заключение;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета. На титульном листе должно быть указано наименование учебного заведения, название практики, ФИО обучающегося, формы обучения, курс, наименование института и кафедры, место прохождения практики, срок прохождения практики, руководителя и год выполнения.

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, библиографический список и приложения. Заголовки в содержании должны полностью соответствовать заголовкам в тексте отчёта.

Введение должно отражать цель, задачи, перечень основных работ, выполненных в процессе практики.

В **основной части** отчета необходимо отразить место расположения предприятия и дать краткую историческую справку о его развитии. Обучающийся должен дать характеристику выпускаемой продукции; описать виды технологического оборудования и технологических процессов, с которым ознакомился во время прохождения практики.

Заключение должно содержать краткие выводы по выполненной работе, описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Приложения. В них могут быть включены: материалы, дополняющие отчёт; таблицы цифровых данных; иллюстрации вспомогательного характера; графики.

При выполнении индивидуального задания тема задания должна быть внесена в дневник обучающегося.

Требования к оформлению текстовых документов. Отчёт должен иметь сплошную нумерацию листов текста, включая титульный лист. Страницы отчёта следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчёта. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Иллюстрации следует располагать в отчёте непосредственно после текста, в котором они упоминаются первыми, либо на следующей странице, или в приложении.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в отчёте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

Таблицы следует располагать в отчёте после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчёте, при этом слово «Таблица» следует писать полностью.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами без точки в пределах всего отчёта. Если в отчёте одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Список использованной литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

	Список основной литературы
1.	Амбражей, И.М. Технология производства мясных полуфабрикатов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.М. Амбражей. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 128 с. — 978-985-503-402-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67760.html
2.	Курчаева, Е.Е. Технология хранения продукции животноводства. Часть 2. Технология хранения мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.Е. Курчаева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 279 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72771.html
	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ М.Ф. Шкляр. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 208 с. — 978-5-394-02518-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10946.html
3.	Слесарчук, В.А. Оборудование пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Слесарчук. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 372 с. — 978-985-503-457-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67669.html
4.	Хрундин, Д.В. Общая технология пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.В. Хрундин. —. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский Электрон технологический университет, 2016. — 120 с. — 978-5-7882-2025-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79338.html
	Список дополнительной литературы
1.	Безуглова, А.В. Технология производства паштетов и фаршей [Текст]: учеб. практ. пособие/ А.В. Безуглова.- 2-е изд., пер. и доп.- Ростов н/Д.: МАРТ, 2004- 304 с.
2.	Воронцов, И.И. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие/ И.И. Воронцов.- Черкесск: РИО КЧГТА, 2008. – 125 с.
3.	Гигиена и санитария общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Бондарук [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 136 с. — 978-985-503-644-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67624.html
4.	Зонон, В.Г. Современное производство колбасных и солено-копченных изделий [Текст]: учебник/ В.Г. Зонин.- СПб.: Профессия, 2006.- 224 с.
5.	Илларионова, И.А. Практическое руководство по расчету рецептур кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ И.А. Илларионова,

	Д.В. Хрундин, О.А. Решетник. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 80 с. — 978-5-7882-0956-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62554.html
6.	Киселева, Т.Ф. Технохимический контроль производства овощных консервов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, Е.А. Вечтомова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 126 с. — 978-5-89289-818-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61280.html
7.	Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебник/ С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Троицкий мост, 2011. — 400 с. — 978-5-904406-16-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/40910.html
8.	Кузнецов, И.Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление [Текст]: учебное пособие/ И.Н. Кузнецов.- М.: Дашков и К., 2004.- 432 с.
9.	Пищевые добавки и улучшители в технологии мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.О. Ежкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 132 с. — 978-5-7882-0934-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62543.html
10.	Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ В.М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 527 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4167.html
11.	Рогов, И.А. Общая технология мяса и мясопродуктов [Текст]: учеб. пособие для вузов/ И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин.- М.: Колос, 2000. – 367 с.
12.	Сергачёва, Е.С. Анализ сырья для производства хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.С. Сергачёва, Е.В. Соболева. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65774.html
13.	Сибирякова, Т.Б. Научная публикация: основные требования и подготовка статей к изданию в отечественных и зарубежных журналах [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Т.Б. Сибирякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 56 с. — 978-5-4487-0321-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/77587.html
14.	Течиева, В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — 978-5-98935-187-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73811.html
15.	Шрамко, Е.В. Уроки и техника кондитерского мастерства [Текст]/ Е.В. Шрамко.- М.: Ресторанные ведомости, 2005. – 160 с.

БИБЛИОТЕКА
СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АКАДЕМИИ
Россия, КЧР, 369000, г. Черкесск,
ул. Ставропольская, 36

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека // http://elibrary.ru/, http://www.iprbookshop.ru
2. http :// www.rsl.ru / сайт Российской государственной библиотеки
3. http://www.gpntb.ru/ сайт Государственной публичной научно-технической

библиотеки России
4. http:// elibrary.ru / сайт Научной электронной библиотеки

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При проведении производственной практики (преддипломной практики) используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

Лицензионное программное обеспечение:
ОС Microsoft Windows XP
Microsoft Office 2003. Идентификатор подписчика: 1203743421. Статус: активно до 01.07.2020 г. (Open License: 44290840 от 09.07.2008г. Статус: лицензия бессрочная)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Практика может проводиться как в Черкесске, так и за его пределами, независимо от организационно-правовой формы выбранного предприятия. Прохождение производственной практики (преддипломной практики) может осуществляться индивидуально и по группам в составе специализированных бригад.

Основанием для приема обучающихся на преддипломную практику на промышленные предприятия и в учреждения являются договора о проведении практики и приказы ректора академии. Непосредственное руководство практикой на производстве осуществляется высококвалифицированным специалистом этого производства.

Обучающиеся академии, независимо от формы обучения, вправе самостоятельно выбирать предприятия в качестве базы практики, отвечающие требованиям программы практики, по согласованию с руководителем практики и оформлением необходимых документов.

К преддипломной практике допускаются только обучающиеся , получившие задание на выпускную квалификационную работу, которое может быть откорректировано после прохождения практики. Каждый обучающийся направляется на предприятие, соответствующее по профилю теме ВКР.

Для составления отчета в качестве материально-технического обеспечения используются:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Настенный экран DEXP WM-80 203*203см113; Проектор EPSON EB-X400 1024*768 3300lm 15000 1.2Br Монитор Proview 17 TFT SP716KP 8ms Сист.бл. iRu Ergo -Home 123 PCD E2160 (1800)1024 GT710 1024 160 DYD-RW Наглядное пособие – 4 шт. Специализированная мебель:

текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. №319	Стол – 1 шт. Стол металлический – 5 шт. Стол компьютерный – 2 шт. Стол школьный - 13 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул школьный- 28 шт. Шкаф – 1 шт. Офисный шкаф – 2 шт. Стеллажи – 6 шт. Витрина стеклянная – 4 Доска -1 шт. Тумба-кафедра – 1 Жалюзи – 2 Лабораторное оборудование: Измеритель клейковины ИДК-4 Измеритель формоустойчивости хлеба Прибор для определения объема хлеба Прибор для определения пористости хлеба Электронные весы «Техник» ВТ-6000 Электронные весы «Техник» ВТ-600 Блинный аппарат «АТЕСИ» Пончиковый аппарат «АТЕСИ» Тестомес со встроенным дозатором ЕТК-1М Комплект хлебопекарного оборудования (шкаф хлебопекарный и расстойный) Устройство для извлечения металломагнитных примесей УМП-1-0,5 Пароконвекционная лабораторная кондитерская печь ХВС 405Е Спиральный тестомес лабораторный Fimar 7/SN Миксер планетарный В10 Печь микроволновая D90D23SL Холодильник «Норд» 245-6-320 Весы порционные 2 кг Шкаф вытяжной – 1 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. №317	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Компьютер 2600/512/80Gb/монитор17 – 2 шт.; Компьютер в сборе Х4/4Гб/500Гб/450W/Win7Pro/ монитор22”/клавиатура/мышь; Монитор 17 LCD Acer AL 1716 Fs; Монитор Proview 17 TFT SP716KP 8ms–4 шт. Монитор 17//TET PHILIPS170S Монитор Prestigio17”; Монитор Acer17”; Компьютер AMD/4 FX-4100 AM 2Gb/500GbDVD-RWATX 19*Samsung TFT/клавиатура/мышь; Сист. Блок Экс-510 Celeron 2.8GHDD160Gb/ DIMM 256Mb*2+/RW/клавиатура/мышь; Сист. Блок Экс-510/HDD80Gb/DIMM 256Mb/DVD ROM CD-RW/клавиатура/мышь;

	Системный блок RU Intro Comp 121 Cyo347 3066 512/120 DVD-RW – 5 шт. Клавиатура – 7 шт. Мышь проводная – 7 шт. Специализированная мебель: Стол компьютерный - 10 шт. Стул мягкий – 10 шт. Стол компьютерный угловой - 1 шт. Офисное кресло – 1 шт. Книжный шкаф – 1 шт. Жалюзи – 1 шт.
Помещения для самостоятельной работы	
Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания печатными изданиями Ауд. №1	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Экран настенный Screen Media 244/244 корпус 1106 Проектор BenG MX660P 1024/7683200 LM Ноутбук Lenovo G500 15.6’’ Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.
Библиотечно-издательский центр Отдел обслуживания электронными изданиями Ауд. №9	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Интерактивная система Smart Bord 480 - 1 шт. Монитор Acer TFT 19 – 20 шт. Монитор View Sonic - 1 шт. Сетевой терминал Office Station -18 шт. Персональный компьютер Samsung -3 шт. МФУ Canon 3228(7310) – 1 шт. МФУ Sharp AR-6020 – 1 шт. Принтер Canon i -Sensys LBP 6750 dh – 1 шт. Специализированная мебель: рабочие столы на 1 место – 24 шт. стулья – 24 шт.
Библиотечно-издательский центр Информационно - библиографический отдел Ауд.№8	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»: Персональный компьютер – 1шт. Сканер Epson Perfection 2480 photo МФУ MFC 7320R Специализированная мебель: Рабочие столы на 1 место - 6 шт. Стулья - 6 шт.

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

11.1. Место и время проведения производственной практики (преддипломной практики)

Базой проведения практики является: машиностроительные предприятия, предприятия пищевой промышленности. В отдельных случаях по рекомендации выпускающей кафедры (научного руководителя) обучающийся может проходить практику в научно-исследовательских лабораториях кафедры ТМиПМ.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры ТМиПМ.

Время прохождения преддипломной практики 8 семестр.

Не позднее, чем за два дня до начала практики заведующий кафедрой при участии руководителей практики проводит с обучающимися инструктивное совещание, на котором освещаются все организационные вопросы (сроки, задачи, программа практики, условия её прохождения, время и место сдачи зачета, требования к отчетам и др.).

Перед выездом на практику обучающийся должен ознакомиться с настоящей программой, получить у руководителя индивидуальное задание, пройти инструктаж отдела охраны труда.

11.2. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Лицу с ограниченными возможностями здоровья и инвалиду не менее чем за 3 месяца до начала практики необходимо написать заявление на имя директора института (декана факультета) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалида в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Академия согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых лицом с ограниченными возможностями здоровья и инвалидом трудовых функций.

При необходимости лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам может быть предоставлено дополнительное время для подготовки и защиты отчетов по практике.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
«17» 03 20 16 г.,
протокол № 5

Зав. кафедрой ТМиПМ

Боташев А.Ю.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) Машины и аппараты пищевых производств

Форма обучения очная

Курс IV

Институт Инженерно-технологический

Кафедра Технологические машины и переработка материалов

Разработчик:
доцент кафедры Х.Ю.Боташева

Черкесск 2016 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

1.1. Перечень компетенций, на освоение которых направлена преддипломная практика

Индекс	Формулировка компетенции
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-1	Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2	Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3	Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях

ОПК-4	Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2	умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования
ПК-4	способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ПК-6	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартом, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-7	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-8	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий ;
ПК-9	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ПК-10	способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-11	способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование

ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14	умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий ;
ПК-17	способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
ПК-18	умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;
ПК-19	умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-20	готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-21	умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-22	умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда;
ПК-23	умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

1.2. Этапы формирования компетенций в результате прохождения производственной практики (преддипломной практики) в процессе освоения образовательной программы

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики		Курсы обучения					
Индекс	Наименование	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции							
Б1.Б.02	История	+					
Б1.Б.03	Философия		+				
Б1.Б.08	Социология	+					
Б1.Б.17	Теоретическая механика	+	+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции							
Б1.Б.02	История	+					
Б1.Б.05	История КЧР	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности							
Б1.Б.06	Психология	+					
Б1.Б.07	Правоведение	+					
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности				+		

Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия							
Б1.Б.01	Иностранный язык	+					
Б1.Б.09	Культурология		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ФТД.В.03	Русский язык и культура речи		+				
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия							
Б1.Б.02	История	+					
Б1.Б.06	Психология	+					
Б1.Б.08	Социология	+					
Б1.Б.09	Культурология		+				
Б1.Б.10	Производственный менеджмент		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ФТД.В.01	Религиоведение	+					
ФТД.В.03	Русский язык и культура речи		+				
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию							

Б1.Б.01	Иностранный язык	+					
Б1.Б.03	Философия		+				
Б1.Б.04	Экономика	+					
Б1.Б.07	Правоведение	+					
Б1.Б.12	Математика	+	+				
Б1.Б.13	Физика	+					
Б1.Б.14	Химия	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности							
Б1.Б.28	Физическая культура и спорт	+					
Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	+	+	+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий							
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОПК-1 Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний							

с использованием современных образовательных и информационных технологий							
Б1.Б.12	Математика	+	+				
Б1.Б.14	Химия	+					
Б1.Б.15	Экология			+			
Б1.Б.16	Информатика	+					
Б1.Б.18	Начертательная геометрия. Инженерная графика	+					
Б1.Б.19.02	Детали машин			+			
Б1.Б.20	Материаловедение		+				
Б1.Б.22	Электротехника и электроника			+			
Б1.Б.23	Механика жидкости и газа			+			
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация		+				
Б1.Б.27	Теплотехника				+		
Б1.В.02	Технологическое оборудование предприятий общественного питания				+		
Б1.В.05	Введение в специальность	+					
Б1.В.ДВ.02.01	Электрохимические и электрофизические методы обработки		+				
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы холодильной техники		+				
Б1.В.ДВ.07.01	Эвристические методы в технологии машиностроения		+				
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований		+				
Б1.В.ДВ.10.01	Технология общественного питания				+		
Б1.В.ДВ.10.02	Пищевая промышленность региона				+		
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных	+					

	профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)						
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОПК-2 Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером							
Б1.Б.16	Информатика	+					
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в машиностроении		+				
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		+				
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОПК-3 Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях							
Б1.Б.16	Информатика	+					
Б1.В.01	Прикладная математика		+				
Б1.В.10	Системы автоматизированного проектирования		+				

Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в машиностроении		+				
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде							
Б1.Б.16	Информатика	+					
Б1.В.10	Системы автоматизированного проектирования		+				
Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в машиностроении		+				
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности							
Б1.Б.16	Информатика	+					
Б1.Б.19.01	Сопротивление материалов		+				
Б1.Б.19.03	Теория механизмов и машин		+				
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов			+			
Б1.Б.24	Основы проектирования			+			

Б1.В.10	Системы автоматизированного проектирования		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-1 Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки							
Б1.Б.12	Математика	+	+				
Б1.Б.19.03	Теория механизмов и машин		+				
Б1.Б.20	Материаловедение		+				
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов			+			
Б1.Б.23	Механика жидкости и газа			+			
Б1.Б.27	Теплотехника			+			
Б1.В.03	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	+					
Б1.В.05	Введение в специальность	+					
Б1.В.06	Технологическое оборудование				+		
Б1.В.09	Холодильное оборудование				+		
Б1.В.11	Технология производства хлебобулочных изделий				+		
Б1.В.13	Процессы и аппараты пищевых производств			+			
Б1.В.ДВ.02.01	Электрохимические и электрофизические методы обработки		+				
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы холодильной техники		+				
Б1.В.ДВ.04.01	Композиционные материалы	+					

Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы пищевых технологий	+					
Б1.В.ДВ.05.01	Патентоведение			+			
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного строительства и сантехники			+			
Б1.В.ДВ.08.01	Основы кондитерского производства				+		
Б1.В.ДВ.08.02	Технологическое оборудование малых предприятий пищевых производств				+		
Б1.В.ДВ.09.01	Технология и оборудование производства мясных полуфабрикатов				+		
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и оборудование производства мясных консервов				+		
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ФТД.В.02	Вентиляция, аспирация и кондиционирование			+			
ПК-2 Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов							
Б1.Б.24	Основы проектирования			+			
Б1.В.01	Прикладная математика		+				
Б1.В.10	Системы автоматизированного проектирования		+				

Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в машиностроении		+				
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерная графика		+				
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-3 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования							
Б1.Б.19.02	Детали машин			+			
Б1.В.01	Прикладная математика		+				
Б1.В.ДВ.07.01	Эвристические методы в технологии машиностроения		+				
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований		+				
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+					
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		

Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-4 Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности							
Б1.В.13	Процессы и аппараты пищевых производств			+			
Б1.В.14	Основы технологии машиностроения			+			
Б1.В.ДВ.07.01	Эвристические методы в технологии машиностроения		+				
Б1.В.ДВ.07.02	Основы научных исследований		+				
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	+					
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-5 Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования							
Б1.Б.18	Начертательная геометрия. Инженерная графика	+					
Б1.Б.19.01	Сопротивление материалов		+				
Б1.Б.19.02	Детали машин			+			
Б1.Б.19.03	Теория механизмов и машин		+				
Б1.Б.24	Основы проектирования			+			
Б1.В.08	Расчеты и конструирование машин				+		

	и аппаратов пищевых производств						
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-6 Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам							
Б1.Б.18	Начертательная геометрия. Инженерная графика	+					
Б1.Б.24	Основы проектирования			+			
Б1.В.08	Расчеты и конструирование машин и аппаратов пищевых производств				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-7 Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении							
Б1.Б.11	Экономика и управление машиностроительным производством				+		
Б1.В.08	Расчеты и конструирование машин и аппаратов пищевых производств				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-8 Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического							

уровня проектируемых изделий							
Б1.В.14	Основы технологии машиностроения			+			
Б1.В.ДВ.05.01	Патентоведение			+			
Б1.В.ДВ.05.02	Основы инженерного строительства и сантехники			+			
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-9 Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению							
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии упаковки и упаковочные материалы			+			
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические методы анализа сырья и продуктов питания			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-10 Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий							
Б1.В.05	Введение в специальность	+					
Б1.В.14	Основы технологии			+			

	машиностроения						
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-11 Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование							
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация		+				
Б1.В.12	Основы теории надежности			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-12 Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции							
Б1.В.04	Технологии пищевых производств				+		
Б1.В.06	Технологическое оборудование				+		
Б1.В.07	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования				+		
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и управление производством		+				
Б1.В.ДВ.06.02	Управление техническими системами		+				

Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-13 Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования							
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация		+				
Б1.В.12	Основы теории надежности			+			
Б1.В.ДВ.06.01	Организация и управление производством		+				
Б1.В.ДВ.06.02	Управление техническими системами		+				
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-14 Умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ							
Б1.Б.15	Экология			+			
Б1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности				+		
Б1.В.07	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-15 Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций							

технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин							
Б1.Б.20	Материаловедение		+				
Б1.Б.21	Технология конструкционных материалов			+			
Б1.Б.22	Электротехника и электроника			+			
Б1.В.03	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции			+			
Б1.В.04	Технологии пищевых производств				+		
Б1.В.06	Технологическое оборудование				+		
Б1.В.09	Холодильное оборудование				+		
Б1.В.11	Технология производства хлебобулочных изделий				+		
Б1.В.13	Процессы и аппараты пищевых производств			+			
Б1.В.14	Основы технологии машиностроения			+			
Б1.В.ДВ.04.01	Композиционные материалы		+				
Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы пищевых технологий		+				
Б1.В.ДВ.08.01	Основы кондитерского производства				+		
Б1.В.ДВ.08.02	Технологическое оборудование малых предприятий пищевых производств				+		
Б1.В.ДВ.09.01	Технология и оборудование производства мясных полуфабрикатов				+		
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и оборудование производства мясных консервов				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной				+		

	квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты						
ФТД.В.02	Вентиляция, аспирация и кондиционирование			+			
ПК-16 Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий							
Б1.Б.13	Физика	+					
Б1.Б.19.01	Сопротивление материалов	+					
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии упаковки и упаковочные материалы			+			
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические методы анализа сырья и продуктов питания			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-17 Способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами							
Б1.В.ДВ.08.01	Основы кондитерского производства				+		
Б1.В.ДВ.08.02	Технологическое оборудование малых предприятий пищевых производств				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-18 Умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии							

Б1.Б.11	Экономика и управление машиностроительным производством			+			
Б1.В.02	Технологическое оборудование предприятий общественного питания				+		
Б1.В.ДВ.10.01	Технология общественного питания				+		
Б1.В.ДВ.10.02	Пищевая промышленность региона				+		
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-19 Умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений							
Б1.Б.23	Механика жидкости и газа			+			
Б1.В.04	Технологии пищевых производств			+			
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-20 Готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции							
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация		+				

Б1.В.08	Расчеты и конструирование машин и аппаратов пищевых производств				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-21 Умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов							
Б1.Б.11	Экономика и управление машиностроительным производством			+			
Б1.В.04	Технологии пищевых производств			+			
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-22 Умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда							
Б1.Б.27	Теплотехника			+			
Б1.В.07	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		
ПК-23 Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования							
Б1.Б.23	Механика жидкости и газа			+			

Б1.В.03	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции			+			
Б1.В.06	Технологическое оборудование				+		
Б1.В.07	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования				+		
Б1.В.ДВ.09.01	Технология и оборудование производства мясных полуфабрикатов				+		
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и оборудование производства мясных консервов				+		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)				+		
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре зашиты и процедуру защиты				+		

Последовательное прохождение каждого этапа производственной практики (преддипломной практики) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации показывает уровень освоения их обучающимися.

Оценочные средства сформированности компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной практики)

Контролируемые этапы (разделы) практики	Оценочные средства по этапам формирования компетенций	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап		
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	*Собеседование*	*зачет с оценкой*
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию		
ПК-1 Способность к систематическому изучению		

научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки		
ПК-17 Способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами		
Основной этап		
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	*отчет по практике, дневник прохождения практики*	*зачет с оценкой*
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
ОПК-1 Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий		
ОПК-2 Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером		
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
ПК-2 Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов		
ПК-4 Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности		
ПК-6 Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим		

условиям и другим нормативным документам		
ПК-7 Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении		
ПК-8 Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий		
ПК-9 Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		
ПК-10 Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий		
ПК-11 Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование		
ПК-12 Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		
ПК-13 Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования		
ПК-14 Умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ		
ПК-15 Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин		
ПК-16 Умение применять методы стандартных		

испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		
ПК-20 Готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции		
ПК-21 Умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов		
ПК-22 Умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда		
ПК-23 Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования		
Заключительный этап		
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	*отчет по практике, дневник прохождения практики*	*зачет с оценкой*
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
ОПК-3 Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях		
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде		
ПК-3 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования		

ПК-5 Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования		
ПК-18 Умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии		
ПК-19 Умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений		

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе прохождения производственной практики (преддипломной практики)

Контролируемые этапы практики	Показатели оценивания компетенций	
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
Подготовительный этап	Знает	основной понятийно-категориальный аппарат, достижения философии прошлого и современности.
	Умеет	правильно использовать философские понятия и анализировать основные философские проблемы.
	Владеет	навыками отказа от одностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа принципиальных вопросов мировоззрения
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
Подготовительный этап	Знает	проблемы, теории и методы истории; основные исторические факты, даты, события
	Умеет	осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; получать, обрабатывать и сохранять источники информации
	Владеет	навыки анализа исторических источников
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах		

деятельности		
Заключительный этап	Знает	роль системного подхода для обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия; основные элементы использования и формирования ресурсов предприятия
	Умеет	систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия; определять потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения
	Владеет	техническими, программными средствами для систематизации информации и дидактическими методами ее обобщения; критериями эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
Основной этап	Знает	рыночные возможности, их использование, анализа и обработки маркетинговой информации, а также моделей потребительского поведения
	Умеет	готовить предложения по товарной политике на основе сопоставительного анализа параметров конкурентоспособности товара
	Владеет	навыками проведения кабинетных и полевых маркетинговых исследований , использования теоретических знания и практических навыков, полученных при изучении дисциплины «Маркетинг», для решения соответствующих профессиональных задач в области производства пищевых продуктов
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
Заключительный этап	Знает	основные функциональные разновидности современного русского языка, основания для их выделения, различия устной и письменной речи; книжной и разговорной речи; основные типы и варианты литературной нормы;
	Умеет	адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения в соответствии с нормами современного русского литературного языка
	Владеет	навыками осуществления речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-бытовой;
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
Подготовительный этап	Знает	принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов
	Умеет	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи

		профессиональной деятельности
	Владеет	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию		
Подготовительный этап	Знает	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.
	Умеет	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
	Владеет	навыками технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Основной этап	Знает	теоретические и методико-практические основы физической культуры и организацию занятий физическими упражнениями.
	Умеет	использовать творческие средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирование здорового образа жизни
	Владеет	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Основной этап	Знает	основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики. характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них. теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения. правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

		анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи
	Умеет	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды
	Владеет	понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях
ОПК-1 Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий		
Основной этап	Знает	современные образовательные и информационные технологии применяемые в решении практических задач
	Умеет	использовать современные образовательные и информационные технологии к решению практических задач по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с нахождением оптимальных режимов его работы
	Владеет	навыками к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2 Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером		
Основной этап	Знает	правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией
	Умеет	применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения

		и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Владеет	методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-3 Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях		
Заключительный этап	Знает	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.
	Умеет	использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.
	Владеет	методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде		
Заключительный этап	Знает	сущность и значение информации в развитии современного общества
	Умеет	получать и обрабатывать информацию из различных источников
	Владеет	способностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Основной этап	Знает	Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
	Умеет	Применять информационно-коммуникационные технологии.
	Владеет	навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1 способность к систематическому изучению научно-технической информации,		

отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.		
Подготовительный этап	Знает	научно-техническую информацию применительно к машинам и аппаратам пищевых производств
	Умеет	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по машинам и аппаратам пищевых производств
	Владеет	навыками к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по машинам и аппаратам пищевых производств
ПК-2 умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.		
Основной этап	Знает	стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования и методики обработки и анализа результатов экспериментов.
	Умеет	моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.
	Владеет	навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.
ПК-3 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования		
Заключительный этап	Знает	методику составления научных отчетов по выполненному заданию
	Умеет	составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
	Владеет	навыками составления научных отчетов и внедрения результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
ПК-4 способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.		
Основной этап	Знает	базовые методы исследовательской деятельности и методику разработки инновационных проектов.
	Умеет	разрабатывать инновационные проекты, используя базовые

		методы исследовательской деятельности.
	Владеет	навыками использования базовых методов исследовательской деятельности и участия в работе над инновационными проектами.
ПК-5 способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.		
Заключительный этап	Знает	стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; стандартные средства автоматизации проектирования.
	Умеет	использовать стандартные средства автоматизации проектирования и участвовать в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями
	Владеет	навыками участия в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ПК-6 способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартом, техническим условиям и другим нормативным документам.		
Основной этап	Знает	технические характеристики машин, системы их регулирования и их настройки на оптимальные режимы; теоретические зависимости между параметрами рабочего процесса, кинематикой и динамикой рабочих органов; технические условия и другие нормативные документы.
	Умеет	разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; грамотно осуществлять технологические, кинематические, энергетические и прочностные расчеты деталей машин и аппаратов; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Владеет	методиками инженерных расчетов технологического оборудования: механических, энергетических, тепловых; расчетов кинематики механизмов, определению производительности отдельных единиц оборудования и линий; владеть способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию
ПК-7 умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.		
Основной этап	Знает	Методы предварительного анализа

	Умеет	проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
	Владеет	Методикой оценки проектных решений
ПК-8 умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий .		
Основной этап	Знает	Основные показатели проектируемых изделий
	Умеет	проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений.
	Владеет	навыками проведения исследования с целью обеспечения патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
ПК-9 умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.		
Основной этап	Знает	методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания.
	Умеет	использовать методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания.
	Владеет	навыками проведения контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; анализа причин нарушений технологических процессов; разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания.
ПК-10 способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.		
Основной этап	Знает	рабочую проектную и техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы
	Умеет	разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

	Владеет	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-11 способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование .		
Основной этап	Знает	методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; методы освоения вводимого оборудования.
	Умеет	рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций; проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; осваивать вводимое оборудование.
	Владеет	методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методами проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; методами освоения вводимого оборудования.
ПК-12 способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции .		
Основной этап	Знает	методы обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; способы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**.**
	Умеет	обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; осуществлять доводку и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
	Владеет	методами обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методами контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; навыками доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**.**
ПК-13 умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин		

и оборудования.		
Основной этап	Знает	методы проверки технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
	Умеет	проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
	Владеет	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14 умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.		
Основной этап	Знает	мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	Умеет	проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний
	Владеет	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ПК-15 умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.		
Основной этап	Знает	основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
	Умеет	выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов
	Владеет	навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16 умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.		
Основной этап	Знает	основные измерительные инструменты, методы их использования, цену деления и чувствительность приборов, виды погрешностей и методы их определения
	Умеет	применять основные измерительные инструменты с оценкой их

		погрешностей**.**
	Владеет	методикой проведения и обработки результатов лабораторных работ.
ПК-17 способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами.		
Подготовительный этап	Знает	Знать: особенности работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами.
	Умеет	-работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами; создавать в коллективах отношения делового сотрудничества.
	Владеет	основами организации в коллективах рабочей атмосферы, успешного сотрудничества и чувства коллективизации; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам.
ПК-18 умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии.		
Заключительный этап	Знает	техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и формы отчетности
	Умеет	выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
	Владеет	навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
ПК-19 умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.		
Заключительный этап	Знает	методики определения качества продукции; методики оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.
	Умеет	проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; анализировать результаты деятельности производственных подразделений.
	Владеет	навыком проведения анализа и оценки производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого

		качества продукции, анализа деятельности производственных подразделений.
ПК-20 готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.		
Основной этап	Знает	методику проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
	Умеет	выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
	Владеет	навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-21 умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов.		
Основной этап	Знает	методы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
	Умеет	применять методы для решения научно- технических и организационных вопросов; производить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия.
	Владеет	навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-22 умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда.		
Основной этап	Знает	методику и технологию проведения организационно-плановых расчетов по созданию производственных участков
	Умеет	проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков
	Владеет	методами и способами работы персонала и расчета фондов оплаты труда
ПК-23 умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.		
Основной этап	Знает	этапы подготовки заявки на оборудование и запасные части.
	Умеет	составлять техническую документацию на ремонт оборудования

	Владеет	навыками подготовки заявки на оборудование и запасные части, техническую документацию на ремонт оборудования

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в процессе прохождения производственной практики (преддипломной практики), соотнесенные с этапами их формирования*

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность анализировать основные этапы и закономерности

			исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность использовать основы правовых знаний в различных

			сферах деятельности
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия			
Подготовительный этап	Отчет о практике	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность работать в коллективе, толерантно воспринимая

			социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность к самоорганизации и самообразованию
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность к самоорганизации и самообразованию
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность к самоорганизации и самообразованию
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность использовать

			методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОПК-1 Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2 Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность владения достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность владения достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность владения достаточными для профессиональной

			деятельности навыками работы с персональным компьютером
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность владения достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3 Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и

			информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, понимания сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном

			для других виде
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1 Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2 Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов			
Основной этап	отчет по практике,	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение моделировать технические объекты и

	дневник прохождения практики		технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность принимать участие в работах по составлению

			научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования
ПК-4 Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности

ПК-5 Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
ПК-6 Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых

			проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-7 Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении

		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении
ПК-8 Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий

ПК-9 Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ПК-10 Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность обеспечивать технологичность изделий и

			оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-11 Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование

		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование
ПК-12 Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13 Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14 Умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ			

Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15 Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы

			эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16 Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-17 Способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами
ПК-18 Умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии

		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
ПК-19 Умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений			
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных

			подразделений
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-20 Готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированную готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешную, но содержащие отдельные пробелы, готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокую готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-21 Умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов

		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-22 Умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда
		«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда
ПК-23 Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования			
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождени	«Отлично»	- обучающийся демонстрирует сформированное умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

	я практики	«Хорошо»	- обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умения составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
		«Удовлетворительно»	- обучающийся демонстрирует неглубокое умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования
		«Неудовлетворительно»	- обучающийся не демонстрирует умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики (преддипломной практики)в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Содержание и оформление отчёта полностью соответствует всем предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью
«Хорошо»	Содержание и оформление отчёта в целом соответствует всем предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.
«Удовлетворительно»	Содержание и оформление отчёта в недостаточной степени соответствует всем предъявляемым требованиям. Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает

	не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.
«Неудовлетворительно»	-содержание и оформление отчёта не соответствует требованиям; - обучающийся, не усвоил основного содержания материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	№ задания
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
Подготовительный	собеседование	задание №1
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
Подготовительный	собеседование	задание №1
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	задание №3
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	задание №2
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решений задач межличностного и межкультурного взаимодействия		

Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	задание №3
ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
Подготовительный этап	Собеседование	задание №1
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию		
Подготовительный этап	Собеседование	задание №1
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	задание №2
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ОПК-1 Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ОПК-2 Владеть достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2

ОПК-3 Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решений коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологий с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а так же информации о глобальных компьютерных сетях		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 3
ОПК-4 Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 3
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-1 Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки		
Подготовительный этап	Собеседование	Задание 1
ПК-2 Умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-3 Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по		

выполненному заданию и внедрять результаты исследовании и разработок в области технологических машин и оборудования		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 3
ПК-4 Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-5 Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкции в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 3
ПК-6 Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-7 Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решении		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-8 Умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей		

технического уровня проектируемых изделий		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-9 Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-10 Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовлении, умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-11 Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-12 Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-13 Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс		

технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-14 Умение проводить мероприятие по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-15 Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализаций технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-16 Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-17 Способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами		
Подготовительный этап	Собеседование	Задание 1
ПК-18 Умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии		
Заключительный этап	отчет по практике,	Задание 3

	дневник прохождения практики	
ПК-19 Умение проводить анализ и оценку производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений		
Заключительный этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 3
ПК-20 Готовность выполнять работу по стандартизации, технической подготовки к сертификаций технических средств, систем, процессов, оборудовании и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-21 Умение подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-22 Умение проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизаций в производственных участках, планировать работу персонала т фондов оплаты труда		
Основной этап	отчет по практике, дневник прохождения практики	Задание 2
ПК-23 Умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования		
Основной этап	отчет по практике,	Задание 2

	дневник прохождения практики	

Задание 1

1. Ознакомление с предприятием, основными и вспомогательными цехами.
2. Изучение техники безопасности предприятия

Задание 2

1. Получить практические навыки решения инженерно-технических, административно-хозяйственных и организационных работ на предприятиях пищевой промышленности.
2. Изучить различные виды используемого технологического оборудования и основные технологические операции производства.
3. Ознакомиться с технико-экономическими показателями работы предприятия, с мероприятиями по снижению себестоимости продукции и повышению общей рентабельности производства.

4. Описать технологический процесс производства продукта.

Задание 3

1. Собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.
2. Составить дневник и отчет по практике

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с утвержденной программой.

Критерии оценки защиты отчета:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если при защите отчета обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если при защите отчета обучающийся показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.

5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра «ТМиПМ»

Защита отчета по практике

Критерии оценки уровня сформированности практического действия, вопросы к собеседованию

Вопросы к защите отчета по преддипломной практике

1. Опишите структуру предприятия или организации по месту прохождения практики.
2. Опишите технологический процесс производства продукта.
3. Опишите производственное оборудование подразделения предприятия.
4. Опишите методики планирования и организации разработки технологических процессов и конструкторских работ.
5. Какие требования по технике безопасности и производственной санитарии должны выполняться на предприятии – базе практики.
6. Опишите методику определения экономической эффективности производства продукта.
7. Опишите порядок внедрения разработок в действующее производство.
8. Опишите выявленные недостатки действующего производства.
9. Какие предложения Вы можете внести для оптимизации производства, укажите оборудование, представленное в Ваших предложениях на чертежах (эскизах).
10. Опишите порядок выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения и контроля для реализации технологических процессов изготовления продукции.
11. Перечислите ряд требований, предъявляемых к выбору темы научного исследования.
12. Какие этапы включает в себя выбор темы исследований?
13. Чем обосновывается актуальность научных исследований?
14. Перечислите элементы научной новизны, которые могут быть приведены в научной работе.
15. В чем заключается анализ документов, анализ источников информации?
16. В чем заключается сбор первичной научной информации ее фиксация и хранение?
17. Как осуществляется поиск научной информации по УДК?
18. Как осуществляется обработка научной информации.

Критерии оценки:

- «**отлично**» выставляется обучающемуся , если при защите отчета обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Обучающийся правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.
- оценка «**хорошо**» выставляется, если при защите отчета обучающийся показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Обучающийся при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.

Приложение 2

Аннотация программы практики

Вид тип практики	**Производственная практика (преддипломная практика)**
Способы и формы проведения	**стационарная/выездная.** дискретная
Реализуемые компетенции	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Результаты обучения при прохождении практики	**Знать:** основной понятийно-категориальный аппарат, достижения философии прошлого и современности. **Шифр: З (ОК-1) -5** проблемы, теории и методы истории; основные исторические факты, даты, события **Шифр: З (ОК-2) -3** роль системного подхода для обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия; основные элементы использования и формирования ресурсов предприятия **Шифр: З (ОК-3) -3** рыночные возможности, их использование, анализа и обработки маркетинговой информации, а также моделей потребительского поведения **Шифр: З (ОК-4) -4** основные функциональные разновидности современного русского языка, основания для их выделения, различия устной и письменной речи; книжной и разговорной речи; основные типы и варианты литературной нормы;**Шифр: З (ОК-5) -3** принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов **Шифр: З (ОК-6) -6** содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. **Шифр: З (ОК-7) -8** теоретические и методико-практические основы физической культуры и организацию занятий физическими упражнениями. **Шифр: З (ОК-8) -3** основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики. характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них. теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения.

	правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи **Шифр: З (ОК-9) -2** современные образовательные и информационные технологии применяемые в решении практических задач **Шифр: З (ОПК-1) -21** правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией **Шифр: З (ОПК-2) -5** основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. **Шифр: З (ОПК-3) -6** сущность и значение информации в развитии современного общества **Шифр: З (ОПК-4) -5** Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. **Шифр: З (ОПК-5) -7** научно-техническую информацию применительно к машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр З (ПК-1) -24** стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования и методики обработки и анализа результатов экспериментов. **Шифр: З (ПК-2) -7** методику составления научных отчетов по выполненному заданию **Шифр: З (ПК-3) -7** базовые методы исследовательской деятельности и методику разработки инновационных проектов. **Шифр З (ПК-4) -6** стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; стандартные средства автоматизации проектирования. **Шифр: З (ПК-5) -8** технические характеристики машин, системы их регулирования и их настройки на оптимальные режимы; теоретические зависимости между параметрами рабочего процесса, кинематикой и динамикой рабочих органов; технические условия и другие нормативные документы. **Шифр: З (ПК-6)-4** Методы предварительного анализа **Шифр: З (ПК-7)-3** Основные показатели проектируемых изделий

	Шифр З (ПК-8) -5 методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: З (ПК-9)-3** рабочую проектную и техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы **Шифр: З (ПК-10) -4** методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; методы освоения вводимого оборудования. **Шифр: З (ПК-11) -3** методы обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; способы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**.** **Шифр З (ПК-12) -6** методы проверки технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования **Шифр: З (ПК-13) -5** мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний **Шифр: З (ПК-14) -4** основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин **Шифр: З(ПК-15) -17** основные измерительные инструменты, методы их использования, цену деления и чувствительность приборов, виды погрешностей и методы их определения **Шифр: З(ПК-16)-5** особенности работы в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами. **Шифр: З (ПК-17) -3** техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и формы отчетности **Шифр: З (ПК-18) -6**

	методики определения качества продукции; методики оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции. **Шифр: З (ПК-19)-4** методику проведения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. **Шифр: З (ПК-20)-3** методы подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов; **Шифр З (ПК-21) -3** методику и технологию проведения организационно-плановых расчетов по созданию производственных участков **Шифр З(ПК-22) -3** этапы подготовки заявки на оборудование и запасные части. **Шифр З (ПК-23) -7** **Уметь:** правильно использовать философские понятия и анализировать основные философские проблемы. **Шифр: У (ОК-1) -5** осуществлять эффективный поиск информации и критики источников; получать, обрабатывать и сохранять источники информации **Шифр: У (ОК-2) -3** систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия; определять потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения **Шифр: У (ОК-3) -3** готовить предложения по товарной политике на основе сопоставительного анализа параметров конкурентоспособности товара **Шифр: У (ОК-4) -4** адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения в соответствии с нормами современного русского литературного языка; **Шифр: У (ОК-5) -3** работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности **Шифр: У (ОК-6) -6** самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности **Шифр: У (ОК-7) -8** использовать творческие средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирование здорового образа жизни. **Шифр: У (ОК-8) -3**

	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды **Шифр: У (ОК-9) -2** использовать современные образовательные и информационные технологии к решению практических задач по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с нахождением оптимальных режимов его работы **Шифр: У (ОПК-1) -21** применять правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией **Шифр: У (ОПК-2) -5** использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии. **Шифр: У (ОПК-3) -6** получать и обрабатывать информацию из различных источников **Шифр: У (ОПК-4) -5** Применять информационно-коммуникационные технологии. **Шифр: У (ОПК-5) -7** изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр: У (ПК-1) -24** моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. **Шифр: У (ПК-2) -7** составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования **Шифр: У (ПК-3) -7** разрабатывать инновационные проекты, используя базовые методы исследовательской деятельности. **Шифр: У (ПК-4) -6** использовать стандартные средства автоматизации проектирования и участвовать в работах по расчету и проектированию деталей и узлов

	машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями **Шифр: У (ПК-5) -8** разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию; грамотно осуществлять технологические, кинематические, энергетические и прочностные расчеты деталей машин и аппаратов; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: У (ПК-6)-4** проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений **Шифр: У (ПК-7)-3** проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений **Шифр: У (ПК-8) -5** использовать методы контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; методы проведения анализа причин нарушений технологических процессов; методику разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: У (ПК-9)-3** разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: У (ПК-10) -4** рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций; проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; осваивать вводимое оборудование. **Шифр: У(ПК-11) -3** обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; осуществлять доводку и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. **Шифр У (ПК-12) -6** проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования **Шифр: У (ПК-13) -5** проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний **Шифр: У (ПК-14) -4** выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов **Шифр: У (ПК-15) -17** применять основные измерительные инструменты с оценкой их

	погрешностей**. Шифр: У(ПК-16)-5** -работать в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами; создавать в коллективах отношения делового сотрудничества. **Шифр: У(ПК-17) -3** выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; **Шифр: У (ПК-18) -6** проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; анализировать результаты деятельности производственных подразделений. **Шифр: У (ПК-19)-4** выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов **Шифр: У(ПК-20)-3** применять методы для решения научно- технических и организационных вопросов; производить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия. **Шифр У (ПК-21) -3** проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков **Шифр У (ПК-22) -3** составлять техническую документацию на ремонт оборудования **Шифр У (ПК-23)** -7 **Владеть:** навыками отказа от одностороннего подхода к анализу философских проблем и самостоятельного анализа принципиальных вопросов мировоззрения **Шифр: В (ОК-1) -5** навыки анализа исторических источников **Шифр: В (ОК-2) -3** техническими, программными средствами для систематизации информации и дидактическими методами ее обобщения; критериями эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий **Шифр: В (ОК-3) -3** навыками проведения кабинетных и полевых маркетинговых исследований , использования теоретических знания и практических навыков, полученных при изучении дисциплины «Маркетинг», для решения соответствующих

	профессиональных задач в области производства пищевых продуктов **Шифр: В (ОК-4) -4** навыками осуществления речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессионально-бытовой; **Шифр: В (ОК-5) -3** приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности **Шифр: В (ОК-6) -6** навыками технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности. **Шифр: В (ОК-7) -8** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. **Шифр: В (ОК-8) -3** понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях **Шифр: В (ОК-9) -2** навыками к приобретению с большей степенью самостоятельности новых знаний по эффективному обслуживанию и ремонту технологического оборудования с использованием современных образовательных и информационных технологий **Шифр: В (ОПК-1) -21** методами, правилами средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией **Шифр: В (ОПК-2) -5** методами использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях **Шифр: В (ОПК-3) -6** способностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде. **Шифр: В (ОПК-4) -5** навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности **Шифр: В (ОПК-5) -7** навыками к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по машинам и аппаратам пищевых производств **Шифр: В**

	(ПК-1) -24 навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. **Шифр: В (ПК-2) -7** навыками составления научных отчетов и внедрения результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования **Шифр: В (ПК-3) -7** навыками использования базовых методов исследовательской деятельности и участия в работе над инновационными проектами. **Шифр: В (ПК-4) -6** навыками участия в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования **Шифр: В (ПК-5) -8** методиками инженерных расчетов технологического оборудования: механических, энергетических, тепловых; расчетов кинематики механизмов, определению производительности отдельных единиц оборудования и линий; владеть способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию **Шифр: В (ПК-6)-4** Методикой оценки проектных решений. **Шифр: В (ПК-7)-3** навыками проведения исследования с целью обеспечения патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий **Шифр: В (ПК-8) -5** навыками проведения контроля качества изделий и объектов в сфере производства продуктов питания; анализа причин нарушений технологических процессов; разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в сфере производства продуктов питания. **Шифр: В (ПК-9)-3** способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации к стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам **Шифр: В (ПК-10) -4** методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; методами проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования; методами освоения вводимого оборудования. **Шифр: В (ПК-11) -3** методами обеспечения технологичности изделий и оптимальности процессов их изготовления; методами контроля соблюдения технологической

	дисциплины при изготовлении изделий; навыками доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции**. Шифр В (ПК-12) -6** умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования **Шифр: В (ПК-13) -5** умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний **Шифр: В (ПК-14) -4** навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин **Шифр: В (ПК-15) -17** методикой проведения и обработки результатов лабораторных работ **Шифр: В(ПК-16)-5** основами организации в коллективах рабочей атмосферы, успешного сотрудничества и чувства коллективизации; приемами ведения дискуссии, диалога по мировоззренческим вопросам. **Шифр: В (ПК-17) -3** навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений; **Шифр: В (ПК-18) -6** навыком проведения анализа и оценки производственных и не производственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа деятельности производственных подразделений. **Шифр: В (ПК-19)-4** навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции **Шифр: В (ПК-20)-3** навыками подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно- технических и организационных решений на основе экономических расчетов **Шифр В (ПК-21) -3** методами и способами работы персонала и расчета фондов оплаты труда **Шифр В (ПК-22) -3** навыками подготовки заявки на оборудование и запасные части, техническую документацию на ремонт оборудования **Шифр: В (ПК-23) -7**
Трудоемкость, з.е. (неделях, часах)	9/324
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой, 8 семестр