


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО  
СЕРВИСА

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки – 27.03. 01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) - Стандартизация и сертификация

Квалификация – бакалавр

Мичуринск – 2023

## 1 Вид практики, способ и форма проведения

Вид практики – производственная. Тип практики – производственная практика научно-исследовательская работа. Способы проведения практики – стационарная; выездная. Форма проведения практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Согласно требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки обучающегося, производственная практика научно-исследовательская работа проводится для получения профессионального опыта проведения научно-исследовательской работы, связанной с диагностикой, ремонтом и восстановлением деталей машин, проектированием предприятий технического сервиса.

Производственная практика научно-исследовательская работа является составной частью ОПОП ВО направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология». Практика включена в блок «Практики».

Целями освоения дисциплины «Производственная практика научно-исследовательская работа» являются: приобретение и закрепление умений и навыков в практической работе; расширение, углубление и систематизация знаний по специфике работы; получение умений применять на практике методики исследовательской работы при анализе явлений и процессов; формирование информационной базы для научного исследования.

В соответствии с учебным планом по данному направлению подготовки данная практика обучающихся направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью подготовки обучающихся к решению следующих задач:

- закрепить на практике знания, полученные в процессе теоретического обучения, и использовать их при решении конкретных практических задач;

Требования к организации производственной практики научно-исследовательская работа определены следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология», соответствует следующим профессиональным стандартам

ПС «Специалист по патентоведению» (40.001), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» октября 2013 г. № 570н;

ПС «Специалист по качеству продукции» 40.062, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 856н (с изменениями на 12 декабря 2016 года);

ПС «Специалист по метрологии» 40.012, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н;

ПС «Специалист по техническому контролю качества продукции» 40.010, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 года N 292н;

ПС «Специалист по сертификации продукции» 40.060, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 857н (с изменениями на 12 декабря 2016 года).

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленных во ФГОС Минобрнауки России от 06.03.2015 № 168 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата)»

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

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении данной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Практика для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

## **2 Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения практики обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по патентоведению»:

Трудовая функция - Оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (А/01.6)

Трудовые действия:

– Сбор и анализ информации об уровне научно-технического развития в соответствующей профессиональной сфере - поиск, отбор и анализ научно-технической, патентной, правовой информации

– Обеспечение разработчиков необходимой информацией об уровне научно-технического развития в соответствующей профессиональной сфере

Трудовая функция - Создание информационных баз данных по РИД, СИ и показателям инновационной деятельности организации (А/02.6)

Трудовые действия:

– Проведение инвентаризации созданных РИД и СИ и прав на них

– Создание оперативно обновляемых информационных баз данных по созданию РИД, СИ и правам на них, договорам по распоряжению ими, профессиональной литературе

– Предоставление возможности пользования этой информацией всем заинтересованным подразделениям организации

Трудовая функция - Исследование патентной чистоты объекта (В/03.7)

Трудовые действия:

– Проведение поиска и отбора действующих патентов, имеющих отношение к элементам проверки

– Осуществление выбора круга стран проверки, выбора элементов проверки, подбора технической документации на элементы проверки

– Изучение особенностей патентного законодательства стран, в отношении которых проводится экспертиза

- Осуществление детального анализа отобранных патентов с целью установления факта возможного их нарушения

- Установление факта нарушения патента (использование изобретения или полезной модели)

Трудовая функция - Разработка аналитических материалов по динамике и тенденциям этапов жизненного цикла РИД (В/04.7)

Трудовые действия:

- Проведение анализа тенденций развития исследуемого технического направления (области техники), либо направления развития науки, литературы и искусства, развития потребительского спроса, развития технологий удовлетворений потребительского спроса

- Проведение анализа деятельности ведущих конкурентов и в целом состояния рынка в исследуемой сфере

- Проведение анализа сильных и слабых сторон организации, ее возможностей соответствовать тенденциям развития рынка с учетом использования исследуемого РИД

- Подготовка рекомендаций по использованию РИД

Трудовая функция - Консультирование менеджмента при разработке технологической политики организации (В/05.7)

Трудовые действия:

- Проведение систематических патентных исследований в профессиональной сфере

- Подготовка рекомендаций на основе патентных исследований по разработке технологической политики организации

Трудовая функция - Информационное и аналитическое сопровождение мероприятий по защите прав на ИС, в том числе за рубежом (С/02.7)

Трудовые действия:

- Взаимодействие с компетентными международными и государственными структурами, осуществляющими функции защиты прав на РИД и СИ

- Участие в административной защите прав авторов и правообладателей на ИС в качестве эксперта

- Оказание содействия автору в защите его личных неимущественных прав в части подготовки необходимых документов

- Оказание помощи автору при обращении в суд с требованием о принудительном взыскании с обязанных лиц причитающегося ему вознаграждения

- Осуществление расчета неустойки, которая может быть взыскана в пользу автора за несвоевременную выплату вознаграждения в пользу автора

- Участие в осуществлении мер защиты правообладателя в части правового оформления взыскания убытков, неустойки, досрочного расторжения лицензионного договора и т.п.

- Осуществление мер по доказыванию факта нарушения прав правообладателя

- Организация публикаций по фактам решения суда в средствах массовой информации

Трудовая функция - Правовое обеспечение введения прав на ИС и материальные носители, в которых выражена ИС, в оборот, в том числе за рубежом (С/03.7)

Трудовые действия:

- Составление гражданско-правовых договоров по распоряжению правами на ИС на территории Российской Федерации и за рубежом, в том числе оформление лицензионных договоров

- Осуществление правового обеспечения формирования хозяйственных обществ, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности

- Консультация по вопросам ИС

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по качеству продукции»:

Трудовая функция - Определение и согласование требований к продукции (услугам), установленных потребителями, а также требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг) (А/01.6)

Трудовые действия:

- Формирование номенклатуры требований к продукции (услугам), установленных потребителями
- Формирование номенклатуры требований, не установленных потребителями, но необходимых для эксплуатации продукции (услуг)
- Согласование с потребителем общего реестра требований
- Анализ требований к продукции (услугам) с целью их обеспечения в организации

Трудовая функция - Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг), подготовка заключений и ведение переписки по результатам их рассмотрения (А/02.6)

Трудовые действия:

- Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции, работ (услуг)
- Подготовка заключений и ведение переписки по результатам их рассмотрения
- Подготовка писем по рекламациям и претензиям к качеству продукции, работ (услуг)
- Ведение регистрационного журнала переписки по рекламациям и претензиям к качеству продукции, работ (услуг)

Трудовая функция - Разработка корректирующих действий по управлению несоответствующей продукцией (услугами) в ходе эксплуатации (А/03.6)

Трудовые действия:

- Анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации
- Разработка предложений по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации
- Разработка методик по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации

Трудовая функция - Анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), разработка планов мероприятий по их устранению (В/01.6)

Трудовые действия:

- Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
- Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
- Разработка корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
- Анализ результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг
- Представление руководству отчета по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг

Трудовая функция - Разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество (В/02.6)

Трудовые действия:

- Анализ данных по испытаниям готовых изделий
- Подготовка нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
- Формирование методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
- Ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции

Трудовая функция - Анализ информации, полученной на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) (С/01.6)

Трудовые действия:

- Сбор данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий
- Обработка данных по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий
- Составление отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)

Трудовая функция - Изучение передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовка аналитических отчетов по возможности его применения в организации (С/02.6)

Трудовые действия:

- Обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством
- Обработка данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством
- Составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством

Трудовая функция - Подготовка заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформление документов для предъявления претензий поставщикам (D/01.6)

Трудовые действия:

- Регистрация данных о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям
- Формирование заключений о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям
- Ведение реестра заключений о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по метрологии»:

Трудовая функция - Поверка (калибровка) сложных средств измерений (В/04.5)

Трудовые действия:

- Разработка методик калибровки средств измерений
- Выполнение действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений
- Выполнение действий, предусмотренных методикой поверки средств измерений

Трудовая функция - Метрологическая экспертиза технической документации (В/06.5)

Трудовые действия:

- Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров
- Оценка оптимальности требований к точности измерений
- Оценка контролепригодности конструкции изделия (измерительной системы)
- Оценка рациональности выбранных средств измерений и методик выполнения измерений

измерений

– Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц

- Оформление и реализация результатов метрологической экспертизы

Трудовая функция - Разработка методик измерений и испытаний (В/07.5)

Трудовые действия:

- Анализ потребности в разработке методики измерения или испытания
- Определение порядка проведения измерения или испытания
- Оформление документа на методику измерений или испытаний
- Аттестация методик измерений или испытаний

Трудовая функция - Разработка и внедрение специальных средств измерений (В/09.5)

Трудовые действия:

– Проведение метрологической экспертизы заявки на разработку средств измерений

- Разработка технического задания на проектирование средств измерений

– Проведение метрологической экспертизы технической документации на разработку и изготовление средств измерений

- Внедрение специальных средств измерения

Трудовая функция - Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения (В/10.5)

Трудовые действия:

– Анализ существующих нормативных документов в области метрологического обеспечения

- Определение вида разрабатываемого нормативного документа

- Разработка текста нового стандарта или нормативного документа

- Разработка изменений к стандарту или нормативному документу

– Согласование стандарта или нормативного документа со всеми заинтересованными сторонами

- Внедрение стандарта или нормативного документа на производстве

Трудовая функция - Организация работ по метрологической экспертизе технической документации (С/06.6)

Трудовые действия:

– Организация работы по планированию метрологической экспертизы технической документации в подразделении

– Утверждение результатов метрологической экспертизы технической документации

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по техническому контролю качества продукции»:

Трудовая функция - Анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий (А/01.5)

Трудовые действия:

– Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативной документации

– Контроль поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации

- Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
  - Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативной документации
  - Разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
  - Оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
  - Разработка предложений по замене организаций-поставщиков
- Трудовая функция - Внедрение новых методов и средств технического контроля (А/03.5)

Трудовые действия:

- Анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции
- Анализ состояния технического контроля качества продукции на производстве
- Разработка новых методик контроля
- Разработка новых методик испытаний
- Проектирование специальной оснастки для контроля и испытаний
- Разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки для контроля и испытаний
- Согласование новых методик и средств контроля качества с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации
- Выпуск конструкторской документации на разработанную специальную оснастку для контроля и испытаний
- Внедрение новых методов и средств технического контроля

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по сертификации продукции»:

Трудовая функция - Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации (А/03.5)

Трудовые действия:

- Анализ современных систем документооборота в организации
- Разработка предложений по совершенствованию документооборота в организации
- Формулирование требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

Трудовая функция - Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг) (А/04.5)

Трудовые действия:

- Разработка структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
- Разработка требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
- Анализ разработанных стандартов организации
- Ведение реестра стандартов организации

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ОПОП, реализующей ФГОС ВО:



ПК-1 – участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ; осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

ПК-2 – способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством;

ПК-18 – способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;

ПК-19 – способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

ПК-20 – способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций;

ПК-21 – способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;

ПК-22 – способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний;

ПК-23 – способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

ПК-24 – способностью 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, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации;

ПК-25 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-1 Знать: - основы технического регулирования; - принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; - организацию и	Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки	Фрагментарно е, неполное знания без грубых ошибок.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания в базовом (стандартном) объеме.	Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний.

<p>технологии подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг; аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий; - законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; - систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами, стандартами и единством измерений.</p>				
<p>Уметь: - проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; - применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов; - проводить подтверждение соответствия</p>	<p>Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки</p>	<p>Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объеме.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня умений; способность разработать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи.</p>

продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям.				
Владеть: -навыками в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации; - навыками осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.	Демонстрирует низкий уровень владения материалом, допуская грубые ошибки.	Частичное, фрагментарное владение навыками и приемами работы без грубых ошибок.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение базовыми навыками и приемами.	Владение навыками и приемами на высоком уровне, способность дать собственную оценку изучаемого материала.
ПК-2 Знать: принципы функционирования систем управления качеством	Не знает принципы функционирования систем управления качеством	Знает основные понятия принципы функционирования систем управления качеством	Знает принципы функционирования систем управления качеством и область их применения	Знает аппарат функционирования систем управления качеством применительно к различным областям использования
Уметь: применять принципы функционирования систем управления качеством	Не умеет применять принципы функционирования систем управления качеством	Умеет применять принципы функционирования систем управления качеством с использованием справочной литературы	Умеет самостоятельно разрабатывать основные принципы функционирования систем управления качеством	Умеет самостоятельно разрабатывать и внедрять основные принципы функционирования систем управления качеством
Владеть: навыками внедрения систем управления качеством	Не владеет навыками внедрения систем управления качеством	Владеет навыками внедрения систем управления качеством	Владеет методами внедрения систем управления качеством	Владеет методами внедрения систем управления качеством применительно к различным областям использования.
ПК-18 Знать:	Фрагментарные знания об	Неполные представления	Сформированные, но содержащие	Сформированные представления

<p>принципы сбора, обобщения и систематизирования необходимой научно-технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>	<p>основных принципах сбора необходимой научно-технической информации</p>	<p>об основных принципах сбора необходимой научно-технической информации</p>	<p>отдельные пробелы представления об основных принципах сбора и обобщения необходимой научно-технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>	<p>об основных принципах сбора, обобщения и систематизирования необходимой научно-технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
<p>Уметь: - пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - обобщать и систематизировать научно-техническую информацию</p>	<p>Фрагментарное использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>	<p>Сформированное умение пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством и обобщать и систематизировать научно-техническую информацию</p>
<p>Владеть: - методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений; - информацией о нормативной документации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Фрагментарное владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений</p>	<p>Успешное и систематическое владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений и информацией о нормативной документации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>



		проектирован ия		
ПК-20 Знать: - основные методы проведения экспериментов по заданным методикам; - принципы обработки и анализа полученных результатов измерений.	Фрагментарные знания об основных методах проведения экспериментов по заданным методикам	Неполные представления об основных методах проведения экспериментов по заданным методикам	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах проведения экспериментов по заданным методикам	Сформированные представления об основных методах проведения экспериментов по заданным методикам и принципах обработки и анализа полученных результатов измерений.
Уметь: - разрабатывать методики измерений, поверки и калибровки; - проводить оценку полученных результатов измерений; составлять описания проводимых исследований; - подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций	Фрагментарное использование умения разрабатывать методики измерений, поверки и калибровки.	В целом успешное, но не систематическое использование умения разрабатывать методики измерений, поверки и калибровки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения разрабатывать методики измерений, поверки и калибровки и проводить оценку полученных результатов измерений; составлять описания проводимых исследований.	Сформированное умение разрабатывать методики измерений, поверки и калибровки, проводить оценку полученных результатов измерений; составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций
Владеть: - навыками проведения экспериментов, а также поверки и калибровки средств измерений; - различными подходами к решению поставленных задач и возникающих проблем в области метрологии и	Фрагментарное владение навыками проведения экспериментов, а также поверки и калибровки средств измерений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения экспериментов, а также поверки и калибровки средств измерений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения экспериментов, а также поверки и калибровки средств измерений и различными подходами к решению поставленных задач и возникающих	Успешное и систематическое владение навыками проведения экспериментов, а также поверки и калибровки средств измерений, различными подходами к решению поставленных задач и возникающих проблем в области

<p>метрологического обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со справочными материалами, представлением результатов проводимых исследований в виде научных обзоров и публикаций</li> </ul>			<p>проблем в области метрологии и метрологического обеспечения</p>	<p>метрологии и метрологического обеспечения и навыками работы со справочными материалами, представлением результатов проводимых исследований в виде научных обзоров и публикаций</p>
<p>ПК-21 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию;</li> <li>- способы внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;</li> <li>- методы проведения работ над инновационными проектами.</li> </ul>	<p>Фрагментарные знания об основных методах проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p>	<p>Неполные представления об основных методах проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способах внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</p>	<p>Сформированные представления об основных методах проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способах внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию;</li> <li>- внедрять результаты исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и</li> </ul>	<p>Фрагментарное использование умения проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области</p>	<p>Сформированное умение проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию, внедрять результаты исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и</p>

управления качеством; - проводить работы над инновационным и проектами.			метрологии, технического регулирования и управления качеством.	управления качеством и проводить работы над инновационным и проектами.
Владеть: - навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию; - способами внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - навыками проведения работ над инновационным и проектами.	Фрагментарное владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способами внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.	Успешное и систематическое владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способами внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования, управления качеством навыками проведения работ над инновационным и проектами.
ПК-22 Знать: -основные принципы и правила использования средств измерения и контроля; - маркировку, обозначение классов точности; связь классов точности; - методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики и принципах построения информационно-	Фрагментарные знания об основных принципах и правилах использования средств измерения и контроля, - маркировке, обозначении классов точности, а также- методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики и принципах построения информационно-	Неполные представления об основных принципах и правилах использования средств измерения и контроля, - маркировке, обозначении классов точности, а также- методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах и правилах использования средств измерения и контроля, - маркировке, обозначении классов точности, а также- методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной	Сформированные представления об основных принципах и правилах использования средств измерения и контроля, - маркировке, обозначении классов точности, а также- методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной



<p>обеспечения современных систем компьютерной диагностики;</p> <p>- принципы построения информационно-измерительных систем</p>	<p>измерительных систем.</p>	<p>компьютерной диагностики и принципах построения информационно-измерительных систем.</p>	<p>диагностики и принципах построения информационно-измерительных систем.</p>	<p>диагностики и принципах построения информационно-измерительных систем.</p>
<p>Уметь:</p> <p>- оценивать правильность применения средств измерения и контроля;</p> <p>- обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем.</p>	<p>Фрагментарное использование умения оценивать правильность применения средств измерения и контроля и обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения оценивать правильность применения средств измерения и контроля и обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения оценивать правильность применения средств измерения и контроля и обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем.</p>	<p>Сформированное умение оценивать правильность применения средств измерения и контроля и обоснованно выбирать и применять методику расчета метрологических характеристик информационно-измерительных систем.</p>
<p>Владеть:</p> <p>- методами структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем;</p> <p>- методикой формирования первичных диагностических признаков объектов;</p> <p>- навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности средств</p>	<p>Фрагментарное владение методами структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем, методикой формирования первичных диагностических признаков объектов и навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности средств измерений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем, методикой формирования первичных диагностических признаков объектов и навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем, методикой формирования первичных диагностических признаков объектов и навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности измерений.</p>	<p>Успешное и систематическое владение методами структурного анализа и синтеза измерительных приборов и систем, методикой формирования первичных диагностических признаков объектов и навыками сбора, обработки и анализа информации о надежности средств измерений.</p>

измерений.		средств измерений.		
<p>ПК-23</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и методы проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля;</li> <li>- способы их математического описания;</li> <li>- методы обеспечения надежности средств измерений при конструировании и изготовлении и технической эксплуатации;</li> <li>- методы и средства разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики</li> </ul>	<p>Фрагментарные знания об основных принципах и методах проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля, способах их математического описания, а также методах обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации и методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики.</p>	<p>Неполные представления об основных принципах и методах проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля, способах их математического описания, а также методах обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации и методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах и методах проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля, способах их математического описания, а также методах обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации и методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики.</p>	<p>Сформированные представления об основных принципах и методах проектирования систем автоматизации измерений, испытаний и контроля, способах их математического описания, а также методах обеспечения надежности средств измерений при конструировании, изготовлении и технической эксплуатации и методах и средствах разработки математического, информационного и программного обеспечения современных систем компьютерной диагностики.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля;</li> <li>- выполнять работы по расчету и проектированию данных систем;</li> </ul>	<p>Фрагментарное использование умения применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля и выполнять работы по расчету и проектированию данных систем; использовать современные</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и</p>	<p>Сформированное умение применять на практике полученные знания при проектировании автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по расчету и проектированию данных систем;</li> </ul>

использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем	средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем.	измерений, испытаний и контроля; - выполнять работы по расчету и проектированию данных систем; использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем.	контроля; - выполнять работы по расчету и проектированию данных систем; использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем.	использовать современные средства вычислительной техники для решения задач построения и анализа разрабатываемых систем.
Владеть: - навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля; - системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики; - навыками компьютерного анализа.	Фрагментарное владение навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля, системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики и навыками компьютерного анализа.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля, системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики и навыками компьютерного анализа.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля, системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики и навыками компьютерного анализа.	Успешное и систематическое владение навыками исследования и синтеза сложных систем измерений и контроля, системой знаний и навыков, необходимых при проектировании систем технической диагностики и навыками компьютерного анализа.
ПК-24 Знать: - научные основы разработки стандартов и нормативной документации; - порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой	Фрагментарные знания о научных основах разработки стандартов и нормативной документации, порядке разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации, а	Неполные представления о научных основах разработки стандартов и нормативной документации, порядке разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научных основах разработки стандартов и нормативной документации, порядке разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических	Сформированные представления о научных основах разработки стандартов и нормативной документации, порядке разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой

<p>другой нормативно-технической документации;</p> <p>- методы прогнозирования, оптимизации, унификации при разработке стандартов и нормативной документации;</p> <p>- правила проведения метрологической экспертизы</p>	<p>также- методах прогнозирования, оптимизации, унификации при разработке стандартов и нормативной документации и правилах проведения метрологической экспертизы.</p>	<p>нормативно-технической документации , а также- методах прогнозирования, оптимизации, унификации при разработке стандартов и нормативной документации и правилах проведения метрологической экспертизы.</p>	<p>условий и другой нормативно-технической документации, а также- методах прогнозирования, оптимизации, унификации при разработке стандартов и нормативной документации и правилах проведения метрологической экспертизы.</p>	<p>нормативно-технической документации, а также- методах прогнозирования, оптимизации, унификации при разработке стандартов и нормативной документации и правилах проведения метрологической экспертизы.</p>
<p>Уметь:</p> <p>- разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы;</p> <p>- анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения;</p> <p>- проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации</p>	<p>Фрагментарное использование умения разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы, анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения и проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы, анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения и проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы, анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения и проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации.</p>	<p>Сформированное умение разрабатывать новые и пересматривать действующие стандарты и нормативные документы, анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения и проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации.</p>
<p>Владеть:</p> <p>- навыками разработки стандартов и нормативной документации;</p> <p>- навыками проведения</p>	<p>Фрагментарное владение навыками разработки стандартов и нормативной документации, проведения метрологической</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки стандартов и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки стандартов и</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками разработки стандартов и нормативной документации,</p>

метрологическо й экспертизы; - навыками оформления результатов измерений и нормативно- технической документации	экспертизы и оформления результатов измерений и нормативно- технической документации.	нормативной документации , проведения метрологичес кой экспертизы и оформления результатов измерений и нормативно- технической документации	нормативной документации, проведения метрологической экспертизы и оформления результатов измерений и нормативно- технической документации.	проведения метрологическо й экспертизы и оформления результатов измерений и нормативно- технической документации.
ПК-25 Знать: принципы расчета предварительног о технико- экономического обоснования проектных решений	Не знает принципы расчета предварительног техничко- экономического обоснования проектных решений	Знает основные понятия при расчете предварительн ого технико- экономическог о обоснования проектных решений	Знает принципы расчета предварительног техничко- экономического обоснования проектных решений	Знает основные понятия и принципы расчета предварительног о технико- экономического обоснования проектных решений
Уметь: проводить предварительное техничко- экономическое обоснование проектных решений	Не умеет проводить предварительное техничко- экономическое обоснование проектных решений	Умеет проводить предварительн ое технико- экономическое обоснование проектных решений с использование м справочной литературы	Умеет самостоятельно проводить предварительное техничко- экономическое обоснование проектных решений	Умеет проводить предварительное техничко- экономическое обоснование проектных решений и давать экспертную оценку полученных результатов
Владеть: методикой обоснования техничко- экономических параметров проектных решений	Не владеет методикой обоснования техничко- экономических параметров проектных решений	Владеет навыками проведения обоснования техничко- экономических параметров проектных решений	Владеет навыками оценки обоснования техничко- экономических параметров проектных решений	Владеет методикой обоснования техничко- экономических параметров проектных решений

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- правила оформления документации,
- научную терминологию,

Уметь:

- общаться с производственными работниками и обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами,
- использовать нормативные и учебно–методические материалы для подготовки научных публикаций,
- работать в производственном коллективе, общаться с обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами.

Владеть:

- навыками публичной и научной речи,
- навыками научно – исследовательской работы,

- способностью к самообразованию и самоорганизации,
- методикой подготовки научных публикаций и выступлений с докладами.

### 3 Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика научно-исследовательская работа входит в часть Б2.В.04(П) Блока 2 «Практики» в учебном плане ОПОП ВО по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Она базируется на дисциплинах: Управление качеством, Метрология, Стандартизация и сертификация, Надежность технических систем. В свою очередь, является базой для прохождения производственной преддипломной практики и выполнения работ по ГИА.

#### 3.1. Матрица соотнесения этапов производственной технологической практики и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции										Общее число компетенций
	ПК-1	ПК-2	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	
Раздел 1 Вводный этап. Инструктаж на месте практики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Раздел 2 Изучение организации производственного процесса	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Раздел 3 Выполнение индивидуального задания	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Раздел 4 Оформление отчета о практике	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10

### 4. Объем практики и ее продолжительность

#### 4.1. Объем, продолжительность производственной практики научно-исследовательская работа

Объем часов практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), продолжительность - 2 недели. Вид итогового контроля – зачет с оценкой.

Распределение трудоемкости работы по семестрам (очное и заочное обучение)

Виды занятий	Количество ак. часов	
	очная форма обучения 8 семестр	заочная форма обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа с обучающимися, в т.ч.	2	2
Аудиторные занятия, из них:	2	2

лекции	2	2
практические занятия		
Самостоятельная работа, в т.ч.	106	102
проработка учебного материала	54	50
выполнение индивидуальных заданий	52	52
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

Общее руководство, ответственность и контроль за практикой обучающихся возлагается на руководителя практики.

## 4.2 Виды работ и график прохождения производственной практики научно-исследовательская работа

### 4.2.1 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
Раздел 3 Выполнение индивидуального задания				
3.1	Выполнение индивидуального задания	2	2	ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25

### 4.2.2 Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены

### 4.2.3 Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 4.2.4 График производственной практики научно-исследовательская работа

Разделы (этапы) учебной практики по управлению мобильной техникой	Объем практики (в ак. часах) по неделям и видам работ, включая самостоятельную работу				Формы контроля
	неделя				
	1		2		
	Очное.	Заочное	Очное.	Заочное	
Раздел 1 Вводный этап. Инструктаж на месте практики	2	2			отметка в дневнике практики
Раздел 2 Изучение организации производственного процесса	16	16	16	16	отметка в дневнике

					практики
Раздел 3 Выполнение индивидуального задания	26	26	26	26	отметка в дневнике практики
Раздел 4 Оформление отчета о практике	10	10	10	10	отметка в дневнике практики
<b>Итого</b>	<b>108</b>				

## 5 Содержание практики

Производственная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

На производственную практику научно-исследовательская работа допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения. К началу практики обучающемуся необходимо иметь программу и дневник практики, индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, направление и календарный план прохождения практики.

В период прохождения практики обучающийся обязан:

- явиться на место прохождения практики; - регулярно посещать базу практики;
- в соответствии с программой практики собрать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;
- выполнять порученную работу и соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;
- следовать указаниям руководителя практики от предприятия;
- систематически вести дневник практики, фиксировать в нем необходимые материалы;
- оформить отчет по практике и представить его руководителю практики от университета в течение трех дней после ее завершения;
- подготовить доклад по результатам практики.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет, который проверяется и подписывается руководителем практики.

Оформленный отчет подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики.

Производственная практика научно-исследовательская работа завершается составлением и защитой отчета о практике, в котором должны быть отражены итоги деятельности обучающегося за время прохождения практики.

Защита отчетов проводится после прохождения практики с присутствием руководителей практики и преподавателей кафедры.

В своем сообщении (до 10 минут) обучающийся должен выделить основные, наиболее значимые моменты по каждому из этапов практики. Особое внимание следует обратить на ту информацию, в сборе которой он принял непосредственное участие и получил результаты. В процессе защиты обучающийся должен ответить на поставленные вопросы.

## 6 Формы отчетности по практике

По результатам производственной практики научно-исследовательская работа обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложение 3), рабочий график (план) проведения практики (приложение 2), дневник практики (приложение 4), содержание и планируемые результаты практики (приложение 7), письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении 5.



Рабочий график (план) производственной технологической практики обучающихся определяет содержание работы (виды работ), сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной помощи научного руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

Содержание практики должно быть раскрыто и представлено в графике (плане) таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и виды исследовательской работы, которую ему предстоит выполнить;
- руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Результатом практики является отчет, который представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

По результатам составляется отчет о прохождении практики. Он должен составляться по единой структуре:

- титульный лист;
- индивидуальное задание обучающегося;
- рабочий график (план);
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник о прохождении практики;
- оглавление;
- введение;
- технологическая часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости);

Рекомендуемый объем отчета – 20 - 25 страниц.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов; обоснованность выводов.

Качество содержания и изложения отчета оценивается членом комиссии по защите отчетов.

#### *Правила оформления отчета.*

Отчет оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4, с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта – черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом TimesNewRoman, размер шрифта 14.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25.

Наименования всех структурных элементов отчета (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в нижней части листа справа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая).

Разделы имеют порядковые номера в пределах всего отчета и обозначаются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части отчета следует начинать с нового листа (страницы).

При ссылках на структурную часть текста отчета указываются номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, графического материала, формул, таблиц,

приложений, а также графы и строки таблицы, данного отчета. При ссылках следует писать: «... в соответствии с разделом 2», «... в соответствии со схемой 2», «(схема 2)», «в соответствии с таблицей 1», «таблица 4», «... в соответствии с приложением А» и т. п.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, на пример: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Приложения к отчету оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с буквенным обозначением.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату сдачи отчета и подпись.

Список использованной литературы группируется в алфавитном порядке. Ссылки в тексте на опубликованные материалы должны быть в круглых скобках. Оформление ссылки на литературу должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Текст отчета и дневника должен быть сброшюрован.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Основным видом оценочных средств является отчет о прохождении производственной технологической практики.

### **7.1 Паспорт фонда оценочных средств производственной практики научно-исследовательская работа**

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Раздел 1 Вводный этап. Инструктаж на месте практики	ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
2	Раздел 2 Изучение организации производственного процесса	ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1
3	Раздел 3 Выполнение индивидуального задания	ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Дневник. Отчет о прохождении практики	1 1

4	Раздел 4 Оформление отчета о практике	ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25	Вопросы к защите отчета (зачет с оценкой)	14
---	---------------------------------------	--	---	----

## 7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении практики

1. Задачи практики и порядок ее проведения. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
2. Оборудование, правила техники безопасности при работе, ознакомление с планом эвакуации. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
3. Знакомство обучающихся с инструкцией по технике безопасности (ПК-1, ПК-2)
4. Знакомство с организацией, изучение и анализ документов, характеризующих систему управления организацией. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
5. Ознакомление с видами деятельности и общей структурой управления организации. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
6. Изучение особенностей социальной подсистемы. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
7. Ознакомление с документацией организации. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
8. Изучение производственных процессов. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
9. Изучение методического сопровождения производственных процессов. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
10. Определение метрологической базы предприятия. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
11. Предмет и объект метрологического контроля. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
12. Определение метрологического оборудования технологического процесса. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
13. Определение необходимого количества рабочих. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)
14. Нестандартное оборудование, применяемое при измерениях. (ПК-1, ПК-2, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25)

## 7.3 Критерии оценки ответов на вопросы при защите отчета

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.

## 7.4 Критерии оценки отчета о прохождении производственной практики научно-исследовательская работа

№ п/п	Наименование критерия	Максимальное количество баллов
-------	-----------------------	--------------------------------

1	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом и с общей проблемой)	10
2	Полнота раскрытия содержания программы практики	10
3	Использование фактических данных по теме (использование самостоятельно полученных экспериментальных данных)	5
4	Использование информационных технологий	5
5	Отношение обучающегося, системность, прилежание и т.д.	10
6	Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики)	5
7	Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики)	5
	Итого	50

### 7.5 Шкала оценочных средств

Итоги прохождения производственной практики научно-исследовательская работа оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета (50 баллов) и защиты отчета (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти бальную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документации,</li> <li>– научную терминологию,</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с производственными работниками и обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами,</li> <li>– использовать нормативные и учебно–методические материалы для подготовки научных публикаций,</li> <li>– работать в производственном коллективе, общаться с обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками публичной и научной речи,</li> <li>– навыками научно – исследовательской работы,</li> <li>– способностью к самообразованию и самоорганизации,</li> </ul>	отчет (37-50 баллов); вопросы по отчету (38-50 баллов)

	<p>– методикой подготовки научных публикаций и выступлений с докладами.</p> <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документации,</li> <li>– научную терминологию,</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с производственными работниками и обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами,</li> <li>– использовать нормативные и учебно–методические материалы, проводить различные по форме занятия,</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками публичной и научной речи,</li> <li>– навыками научно – исследовательской работы,</li> <li>– способностью к самообразованию и самоорганизации.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.</p>	<p>отчет (25-37 баллов); вопросы по отчету (25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться с производственными работниками и обучающимися в процессе проведения подготовки научных публикаций или выступлений с докладами,</li> <li>– использовать нормативные и учебно–методические материалы, проводить различные по форме занятия,</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками публичной и научной речи,</li> </ul>	<p>отчет (17-25 баллов); вопросы по отчету (18-24 баллов)</p>

	<p>– способностью к самообразованию и самоорганизации.</p> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»</p>	<p>Знать:</p> <p>– правила оформления документации.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать нормативные и учебно–методические материалы, проводить различные по форме занятия,</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками публичной и научной речи.</p> <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	<p>отчет (0-17 баллов); вопросы по отчету (0-17 баллов)</p>

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1 Основная учебная литература

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-415550>

### 8.2 Дополнительная литература

1. Воронков, Ю. С. История и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 489 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/istoriya-i-metodologiya-nauki-412991>

2. Зализняк, В. Е. Численные методы. Основы научных вычислений : учебник и практикум / В. Е. Зализняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 356 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/chislennye-metody-osnovy-nauchnyh-vychisleniy-412710>

### 8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

#### «Интернет»

1. <http://www.knigafund.ru> [Электронный ресурс] Электронная библиотека «Книга Фонд». Фонд электронной библиотеки содержит в полном доступе 34189 книг учебной и научной направленности.

2. <http://www.edu.ru> [Электронный ресурс]. Федеральный портал «Российское образование» – каталог образовательных интернет-ресурсов с рубрикацией по ступени образования, предметной области, типу и целевой аудитории. Содержит учебные материалы, учебно – методические материалы, справочные и нормативные документы, электронные периодические издания, научные материалы, программные продукты. База данных включает 59 542 ссылки и 1 158 категории

#### **8.4. Методические указания по освоению практики**

1. Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС : учеб. для вузов / И. Т. Ковриков; М-во образования и науки Рос. Федерации; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - 3-е изд. - Оренбург : Агентство "Пресса", 2011. - 212 с.

2. Колоколов, С. Б. Основы научных исследований: учеб. пособие для вузов / С. Б. Колоколов. - Оренбург : ОГУ, 2008. - 115 с.

#### **8.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы)**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 11.03.2022 № б/н)

3. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 21.02.2022 № б/н)

4. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.04.2022 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

5. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 05.03.2022 № 1502/бп22)

6. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 18.03.2022 № б/н)

7. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

8. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

9. Библиотечно-информационные и социокультурные услуги пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

10. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор от 25.09.2019 № Л-103/19)

11. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (<https://docs.antiplagius.ru>) (лицензионный договор от 07.04.2022 № 4919)

12. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (лицензионный договор от 13.04.2022 № ФЭПО -2022/1/09)

13. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 14.01.2022 № 10001 /13900/ЭС)

14. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 16.02.2022 № 194-01/2022)

15. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 19.07.2021 № 462).

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для обеспечения практики имеются: Ноутбук (инв. № 21013400899); Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); Экран (инв. № 21013400901); Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Компьютер Sinrrise с монитором Samsung (инв. № 2101042502); Плоттер HP Designjet 111 Tray A1 (инв. №2101045306); Шкаф для документов (инв. №2101063483); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak 1600\*900 0,277mm. 250cd/m2, материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400449, 21013400450, 21013400466, 21013400467, 21013400468, 21013400469, 21013400506, 21013400507); Компьютер С-200 (инв. № 1101044534); Компьютер Р-4 (инв. № 1101044536); Плоттер А1HP (инв. № 1101044537); 8. Компьютер OLDI 310 KD (инв. № 1101044564); Доска настенная 3-х элементная ДН-3314 (инв. № 41013600125); Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101044562); Факс-модем И-1496Е (инв. № 2101042501); Шкаф для одежды (инв. № 2101063476, 2101063480); Шкаф для документов (инв. №2101063487, 2101063490, 2101063491); Системный комплект: Процессор Intel Original 1155 LGA Celeron G1610 OEM (2,6/2Mb), Монитор 20Asus AS MS202D Blak? 1600\*900 0,277mm. 250cd/m2. Материнская плата ASUS P8H61-M LX3 (3.x), вентилятор, память, жёсткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400451, 21013400470); Угломер с нониусом модель 1005 (127) (инв. № 21013400714); Шкаф лабораторный (инв. №1101040353, 1101040356, 1101040357, 1101040358, 1101040359); Принтер Canon LBR 1120 (инв. №1101044523, 1101044524); Ноутбук (инв. № 1101044561); Печь микроволновая (инв. № 1101060377); Раздатчик холодной и горячей воды WBF (инв. №4101044561); Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриата), утвержден 06.03.2015 № 168.

Авторы:

доцент кафедры стандартизация, метрологии и технического сервиса, к.т.н.,

доцент

/В.В. Хатунцев/

Рецензент: доцент кафедры агроинженерии и электроэнергетики, к.т.н., доцент

/Д.В. Гурьянов/

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизация, метрологии и технического сервиса. Протокол № 1 от «30» августа 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Протокол № 1 от «30» августа 2015 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 5 от 21 января 2016 г

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизация, метрологии и технического сервиса. Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ. Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+.





## Договор о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ), именуемое в дальнейшем «Организация», в лице \_\_\_\_\_ проректора по учебно-воспитательной работе \_\_\_\_\_, действующего на основании доверенности № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_, с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем Профильная организация, в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее – практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении №1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение №2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по практической подготовке от Организации, который:

обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по практической подготовке в 3-х дневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в пятидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение N 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации.

2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

### **3. Срок действия договора**

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

### **4. Заключительные положения**

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

4.4. Стороны не несут никаких финансовых обязательств в результате исполнения условий настоящего договора.

4.5. Стороны договорились о том, что переданные по факсимильной связи документы, которыми стороны будут обмениваться в процессе исполнения настоящего договора, признаются имеющими юридическую до момента предоставления оригиналов таких документов.

Стороны обязуются осуществить обмен оригиналами Договора в течение 30 календарных дней с даты подписания копий Договора.

4.6. Стороны согласны на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом № 152 – ФЗ от 27.07.2006 г. «О персональных данных», ставших известными в результате исполнения настоящего договора, а именно: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение, использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных и их

безопасности. Стороны могут в любое время отозвать свое согласие на обработку персональных данных.

## 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Мичуринский государственный  
аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)  
Юридический адрес:  
393760, Тамбовская область,  
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101  
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,  
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202  
E-mail: [info@mgau.ru](mailto:info@mgau.ru); <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 1 к договору о практической подготовки ФГБОУ ВО  
Мичуринский ГАУ**

№ \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Сведения об обучающихся,  
для которых реализуется практическая подготовка**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) обучающихся	Количество обучающихся	Образовательная программа (программы)	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки

Профильная организация:

Организация:  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Мичуринский государственный  
аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)  
Юридический адрес:  
393760, Тамбовская область,  
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101  
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,  
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202  
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

М.П.

М.П.

**Приложение № 2 к договору о практической подготовки ФГБОУ ВО  
Мичуринский ГАУ**

№ \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Перечень помещений Профильной организации, предоставленных  
для осуществления практической подготовки при проведении практики**

№ п/п	Наименование структурного подразделения	Адрес, номер кабинета / помещения

Профильная организация:

Организация:  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Мичуринский государственный  
аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)  
Юридический адрес:  
393760, Тамбовская область,  
г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101  
тел. +7 (47545) 3-88-01, доб. 202, 203,  
факс +7 (47545) 3-88-01, доб. 202  
E-mail: info@mgau.ru; <http://mgau.ru>

ИНН/КПП 6827002894/682701001

Руководитель профильной организации

Проректор по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

М.П.

М.П.

**Форма рабочего графика (плана) проведения практики**

**ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

**Кафедра.....**

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / И.О. Фамилия /  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Общие сведения**

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры/отделения	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

**Планируемые работы**

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).	в первый день практики	
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной	



		аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:  
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(уч. степень, уч. звание, должность)      (подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(уч. степень, уч. звание, должность)      (подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:  
обучающийся

\_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Задание на практику составил:  
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(уч. степень, уч. звание, должность)      (подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(уч. степень, уч. звание, должность)      (подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)

Задание на практику принял:  
обучающийся

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)      (И.О. Фамилия)      (дата)

## Форма дневника практики

**ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

(наименование образовательной организации)

**Кафедра.....**

(наименование кафедры)

### ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

#### Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки / специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

#### Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:  
обучающийся

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Дневник проверил:  
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_ (уч. степень, уч. звание, должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ (уч. степень, уч. звание, должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

**Характеристика руководителя практики от профильной организации  
(при проведении практики в профильной организации)**

\_\_\_\_\_

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка по практике: \_\_\_\_\_.

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ (уч. степень, уч. звание, должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

ОТЧЕТ  
о практике

---

(название практики)

В \_\_\_\_\_  
(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от профильной организации:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета \_\_\_\_\_

Дата защиты отчета \_\_\_\_\_

Мичуринск – 202\_ г.



Содержание и планируемый результат практики

№ п/п	Наименование видов работ	Количество во дней практики	Форма отчётности
1	2	3	4

Руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_                                      \_\_\_\_\_                                      \_\_\_\_\_  
 должность                                      подпись                                      Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:  
 Руководитель предприятия (организации)  
 прохождения практики

\_\_\_\_\_                                      \_\_\_\_\_                                      \_\_\_\_\_  
 должность                                      подпись                                      Ф.И.О.

М.П.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Мичуринский государственный аграрный университет»  
 Центр-колледж прикладных квалификаций

**ДНЕВНИК**  
**ПО УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ**  
**ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФЕЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ**  
 по профессиональному модулю

ПМ. \_\_\_\_\_  
 (наименование профессионального модуля)

ПП/УП \_\_\_\_\_  
 (наименование практики)  
 в объёме \_\_\_\_\_ часов

**ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ЙСЯ)**  
 (ФИО полностью)

КУРС \_\_\_\_ ГРУППА \_\_\_\_\_

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:** \_\_\_\_\_

**КВАЛИФИКАЦИЯ:** \_\_\_\_\_

Мичуринск – 202\_ г.

№ п/п	Дата	Наименование выполняемых работ	Отзыв руководителя практики от предприятия (организации)	
			Оценка	Подпись



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»  
Центр-колледж прикладных квалификаций

**ОТЧЕТ**  
**ПО УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ**  
**ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФЕЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ**  
по профессиональному модулю

ПМ. \_\_\_\_\_  
(наименование профессионального модуля)

ПП/УП \_\_\_\_\_  
(наименование практики)  
в объёме \_\_\_\_\_ часов

**ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ЙСЯ)**  
(ФИО полностью)

КУРС \_\_\_\_ ГРУППА \_\_\_\_\_

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:** \_\_\_\_\_

**КВАЛИФИКАЦИЯ:** \_\_\_\_\_

Мичуринск – 202\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

*Ф.И.О.*

Обучающийся (аяся) на \_\_\_ курсе по специальности СПО:

\_\_\_\_\_ *код и наименование*

успешно прошел (ла) учебную (производственную /преддипломную) практику по ПМ:

\_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_ часа с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_ *наименование организации, юридический адрес*

**Виды и качество выполнения работ**

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Кол-во часов	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.
Итого:		

**(для учебной практики)**

Дата «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Зам. директора по  
производственному обучению \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от образовательной  
организации

\_\_\_\_\_

должность

подпись

Ф.И.О.

**(для производственной и преддипломной практики)**

Дата «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Руководитель практики от образовательной  
организации

\_\_\_\_\_

должность

подпись

Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель предприятия (организации)  
прохождения практики

\_\_\_\_\_

должность

подпись

Ф.И.О.

М П

