


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 дисциплины (модуля)

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Направление подготовки – 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Стандартизация и сертификация

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2023 г.

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основы технического регулирования» является подготовка специалистов, обладающих научно-практическими навыками в области обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, утвержденным образцам (эталонам), проектно-конструкторской и технологической документации.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта:

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

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

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

«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);

«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).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы технического регулирования» относится к вариативной части ОПОП: Блок 1 Дисциплины (модули). Вариативная часть (Б1.В.15).

Для освоения дисциплины «Основы технического регулирования» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Основы проектирования продукции», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика».

Освоение дисциплины «Основы технического регулирования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Основы технологии производства», «Стандартизация и сертификация», «Управление качеством», «Аттестация рабочих мест», для прохождения производственных практик, написания выпускной квалификационной работы, подготовки к ГИА.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовую функцию «Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции».

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
- 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 – 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
- 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 – 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 – 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 – 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 – Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям (С/03.6)

Трудовые действия:

- Анализ методов, используемых в предотвращении выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям
- Выбор актуального метода по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям для решения конкретной производственной задачи
- Применение методик при решении различных типов практических задач по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям
- Составление отчетов по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям

Трудовая функция – Инспекционный контроль производства (А/02.5)

Трудовые действия:

- Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации
- Систематический выборочный контроль качества принятой продукции
- Систематический выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации
- Систематический выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов организации на рабочих местах

- Систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции
- Систематический выборочный контроль технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки
- Систематический выборочный контроль чистоты рабочих мест и участков
- Учет и систематизация данных о соблюдении технологической дисциплины на рабочих местах

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 – 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 – 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)

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование профессиональных компетенций:

ПК-1 – способностью 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-6 – способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;

ПК-7 – способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять

причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

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

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.

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый), компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<p>ПК-1</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технического регулирования; - принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; - организацию и технологию 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 	<p>Не имеет четкого представления об изучаемом материале, допускает грубые ошибки</p>	<p>Фрагментарное, неполное знания без грубых ошибок.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания в базовом (стандартном) объеме.</p>	<p>Демонстрация высокого уровня знаний; способность самостоятельного анализа и реализации полученных знаний.</p>

контроля за техническими регламентами, стандартами и единством измерений				
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; - применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов; - проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям 	Демонстрирует частичные, фрагментарные, очень поверхностные умения, допуская грубые ошибки	Частичные, фрагментарные умения без грубых ошибок.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения в базовом (стандартном) объеме.	Демонстрация высокого уровня умений; способность разрабатывать самостоятельный, характерный подход к решению поставленной задачи.
<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>ПК-2</p> <p><u>Знать:</u> принципы функционирования систем управления качеством</p>	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
<p><u>Уметь:</u> применять принципы функционирования систем</p>	Не умеет применять принципы функци-	Умеет применять принципы функцио-	Умеет самостоятельно разрабатывать ос-	Умеет самостоятельно разрабатывать и

управления качеством	онирования систем управления качеством	вания систем управления качеством с использованием справочной литературы	новые принципы функционирования систем управления качеством	внедрять основные принципы функционирования систем управления качеством
<u>Владеть:</u> 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-6 <u>Знать:</u> принципы оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Не знает принципы оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Знает основные понятия при проведении оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Знает принципы оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Знает основные понятия и принципы оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества
<u>Уметь:</u> производить оценку уровня брака и проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Не умеет производить оценку уровня брака и проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Умеет производить оценку уровня брака	Умеет проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Умеет производить оценку уровня брака и проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества
<u>Владеть:</u> методикой оценки уровня брака и проведения сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Не владеет методикой оценки уровня брака и проведения сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Владеет навыками определения уровня брака	Владеет навыками проведения сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества	Владеет методикой оценки уровня брака и проведения сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества.
ПК-7 <u>Знать:</u> порядок проведения экспертизы технической документации,	Не знает порядок проведения экспертизы технической документации,	Знает основные понятия при проведении экспертизы технической	Знает принципы проведения экспертизы технической документации,	Знает основные понятия и принципы проведения экспертизы техниче-

надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	ской документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования
<u>Уметь:</u> осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Не умеет осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	Умеет осуществлять экспертизу технической документации	Умеет осуществлять экспертизу технической документации и определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Умеет осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования
<u>Владеть:</u> методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Не владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Владеет навыками проведения экспертизы технической документации	Владеет навыками определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования	Владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования
ПК-18 <u>Знать:</u> принципы сбора, обобщения и систематизирования необходимой научно-технической информации, а также отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления каче-	Фрагментарные знания об основных принципах сбора необходимой научно-технической информации	Неполные представления об основных принципах сбора необходимой научно-технической информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах сбора и обобщения необходимой научно-технической информации, а	Сформированные представления об основных принципах сбора, обобщения и систематизирования необходимой научно-технической информации, а также отече-

СТВОМ			также отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.	ственного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.
<u>Уметь:</u> - пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - обобщать и систематизировать научно-техническую информацию	Фрагментарное использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.	В целом успешное, но не систематическое использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.	Сформированное умение пользоваться научно-технической литературой, нормативными документами в области метрологии, технического регулирования и управления качеством и обобщать и систематизировать научно-техническую информацию
<u>Владеть:</u> - методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений; - информацией о нормативной документации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Фрагментарное владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений	В целом успешное, но не систематическое владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора и анализа результатов научно-технических достижений	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
ПК-21 <u>Знать:</u> - методы проведе-	Фрагментарные знания об основных методах	Неполные представления об основных	Сформированные, но содержащие отдель-	Сформированные представления об ос-

<p>ния работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - методы проведения работ над инновационными проектами 	<p>проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p>	<p>методах проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p>	<p>ные 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>новых методах 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><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию; - внедрять результаты исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством; - проводить работы над инновационными проектами 	<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 метрологии, технического регулирования и управления качеством.</p>	<p>Сформированное умение проводить работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию, внедрять результаты исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством и проводить работы над инновационными проектами.</p>
<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию; - способами внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регу- 	<p>Фрагментарное владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способами</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками проведения работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способами внедрения результатов ис-</p>

лирования и управления качеством; - навыками проведения работ над инновационными проектами			внедрения результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.	следований и разработок в области метрологии, технического регулирования, управления качеством навыками проведения работ над инновационными проектами.
---	--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- как разрабатывать проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;
- как осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- как функционирует система управления качеством;
- как проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- как осуществляется экспертиза технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявление резервов, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
- состав научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

уметь:

- разрабатывать проекты стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации;
- осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- осваивать систему управления качеством;
- проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
- составлять научные отчеты по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

владеть:

- способностью 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;
- способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством;
- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
- 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.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

№ пп.	Разделы, темы дисциплины	Компетенции						Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-18	ПК-21	
Раздел 1 Понятие технического регулирования								
1.1.	Понятие и эволюция взглядов на техническое регулирование			+	+	+	+	4
1.2.	Особенности технического регулирования			+	+	+	+	4
1.3.	Федеральный закон «О техническом регулировании»			+	+	+	+	4
1.4.	Технические регламенты			+	+	+	+	4
Раздел 2 Национальная система стандартизации								
2.1.	Система стандартизации Российской Федерации	+			+			2
2.2.	Документы в области стандартизации	+			+			2
Раздел 3 Подтверждение соответствия								
3.1.	Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия		+	+	+	+		4
3.2.	Обеспечение качества подтверждения соответствия		+	+	+	+		4

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов).

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (5 семестр)	по заочной форме обучения (4 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа с обучающимися	48	12
Аудиторные занятия	48	12
лекции	16	4
практические занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	92
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	24	44
Подготовка к практическим занятиям	24	42
Подготовка к тестированию	6	-
Выполнение творческого задания (контрольной работы)	6	6
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
Раздел 1 Понятие технического регулирования				
1.1.	Понятие и эволюция взглядов на техническое регулирование	2		ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.2.	Особенности технического регулирования	2	2	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.3.	Федеральный закон «О техническом регулировании»	2		ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.4.	Технические регламенты	2		ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
Раздел 2 Национальная система стандартизации				
2.1.	Система стандартизации Российской Федерации	2	1	ПК-1, ПК-7
2.2.	Документы в области стандартизации	2		ПК-1, ПК-7
Раздел 3 Подтверждение соответствия				
3.1.	Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия	2	1	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.2.	Обеспечение качества подтверждения соответствия	2		ОПК-1
Итого		16	4	

4.3. Лабораторные работы

учебным планом не предусмотрены.

4.4. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
Раздел 1 Понятие технического регулирования				
1.1.	Положения государственной системы технического регулирования	2		ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.2.	Основные понятия технического регулирования	2	2	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.3.	Сущность и применение технических регламентов	2	2	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
1.4.	Порядок разработки и принятия технического регламента	2		ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21
Раздел 2 Национальная система стандартизации				
2.1.	Организационная структура системы стандартизации Российской Федерации	2	2	ПК-1, ПК-7
2.2.	Технические комитеты по стандартизации	2		ПК-1, ПК-7
2.3.	Порядок разработки стандарта	2		ПК-1, ПК-7
2.4.	Порядок разработки общероссийских классификаторов	2		ПК-1, ПК-7
Раздел 3 Подтверждение соответствия				
3.1.	Государственный подход к сертификации	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.2.	Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия	2	2	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.3.	Порядок аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.4.	Порядок сертификации систем качества и производств	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.5.	Структура «руководства по качеству» испытательных лабораторий и органов по сертификации	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.6.	Порядок сертификации персонала в системе сертификации ГОСТ Р	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.7.	Экологическая сертификация	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
3.8.	Система информационного обеспечения в области технического регулирования	2		ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18
Итого		32	8	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1 Понятие технического регулирования		
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	15

Подготовка к практическим занятиям	8	14
Подготовка к тестированию	2	-
Выполнение творческого задания (контрольной работы)	2	2
Раздел 2 Национальная система стандартизации		
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	15
Подготовка к практическим занятиям	8	14
Подготовка к тестированию	2	-
Выполнение творческого задания (контрольной работы)	2	2
Раздел 3 Подтверждение соответствия		
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	14
Подготовка к практическим занятиям	8	14
Подготовка к тестированию	2	-
Выполнение творческого задания (контрольной работы)	2	2
Итого	60	92

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б. Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск, 2015.

2. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Основы технического регулирования» для основной образовательной программы по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология», профиль – «Стандартизация и сертификация» / К.А. Манаенков – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2018.

4.6 Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 ПОНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Тема 1. Понятие и эволюция взглядов на техническое регулирование

Понятие технического регулирования. Эволюция взглядов на техническое регулирование. Цели современного технического регулирования. Барьеры в торгово-экономической деятельности и связанные с ними проблемы.

Тема 2. Особенности технического регулирования

Правовая основа технического регулирования. Снижение роли государства в управлении процессами технического регулирования. Экономические и социальные причины разгосударствления.

Положения государственной системы технического регулирования.

Тема 3. Федеральный закон «О техническом регулировании»

Современный этап развития экономики Российской Федерации. Цели и задачи реформирования. Принципы технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании».

Тема 4. Технические регламенты

Цели принятия. Структура технического регламента. Виды технических регламентов. Требования, которые должен в обязательном порядке включать технический регламент. Порядок разработки и принятия технического регламента.

Раздел 2 НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ

Тема 1. Система стандартизации Российской Федерации

Концепция развития национальной системы стандартизации: цели, задачи и направления развития. Нормативная база системы стандартизации. Организационная структура, функции, права и обязанности участников национальной системы стандартизации. Функции и состав технических комитетов по стандартизации.

Тема 2. Документы в области стандартизации.

Порядок разработки стандарта. Порядок разработки общероссийских классификаторов. Органы и службы стандартизации.

Единая информационная система по техническому регулированию.

Раздел 3 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Тема 1. Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия

Законодательная база сертификации. Суть государственного подхода к сертификации. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия в России.

Технические регламенты как основа нормативной базы подтверждения соответствия. Формы оценки соответствия.

Сертификации систем качества и производств. Экологическая сертификация

Тема 2. Обеспечение качества подтверждения соответствия

Требования к органам по сертификации. Требования к испытательным лабораториям. Российская система аккредитации. Порядок сертификации персонала.

Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов

Регламентация государственного контроля (надзора). Полномочия органов государственного контроля. Ответственность за несоблюдение требований технических регламентов.

5 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы (в т.ч. сетевые источники), использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады
Лабораторные работы	Бригадный (групповой) метод выполнения и защиты работ
Самостоятельная работа	Публичная защита курсовой работы комиссии

6 Оценочные средства дисциплины

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам подготовки и защиты отчетов по лабораторным работам – компетентностно-ориентированные задания; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам защиты курсовой работы – комплект заданий, сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие содержание учебного материала.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

раздела	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
Раздел 1 Понятие технического регулирования				
1.1	Понятие и эволюция взглядов на техническое регулирование	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21	Тестовые задания	3
			Темы рефератов	6
			Вопросы для зачета	3
1.2	Особенности технического регулирования	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21	Тестовые задания	9
			Вопросы для зачета	3
1.3	Федеральный закон «О техническом регулировании»	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21	Тестовые задания	2
			Вопросы для зачета	2
1.4	Технические регламенты	ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21	Тестовые задания	5
			Вопросы для зачета	4
Раздел 2 Национальная система стандартизации				
2.1	Система стандартизации Российской Федерации	ПК-1, ПК-7	Тестовые задания	11
			Темы рефератов	1
			Вопросы для зачета	3
2.2	Документы в области стандартизации	ПК-1, ПК-7	Тестовые задания	31
			Вопросы для зачета	4
Раздел 3 Подтверждение соответствия				
3.1	Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18	Тестовые задания	59
			Темы рефератов	4
			Вопросы для зачета	6
3.2	Обеспечение качества подтверждения соответствия	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18	Тестовые задания	17
			Вопросы для зачета	4

6.2. Перечень вопросов для зачета

Раздел 1. ПОНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21)

1. Понятие технического регулирования (ПК-6, ПК-18, ПК-21)
2. Цели современного технического регулирования (ПК-6, ПК-7, ПК-21)
3. Барьеры в торгово-экономической деятельности и связанные с ними проблемы (ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21)
4. Правовая основа технического регулирования (ПК-7, ПК-18, ПК-21)

5. Экономические и социальные причины снижения роли государства в управлении процессами технического регулирования (ПК-6, ПК-18, ПК-21)
 6. Положения государственной системы технического регулирования (ПК-18, ПК-21)
 7. Принципы технического регулирования (ПК-6, ПК-7, ПК-21)
 8. Основные положения федерального закона «О техническом регулировании» (ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21)
 9. Структура технического регламента (ПК-6ПК-21)
 10. Виды технических регламентов (ПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-21)
 11. Требования, которые должен в обязательном порядке включать технический регламент (ПК-6, ПК-18, ПК-21)
 12. Порядок разработки и принятия технического регламента (ПК-7, ПК-18, ПК-21)
- Раздел 2. НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ (ПК-1, ПК-21)**
13. Концепция развития национальной системы стандартизации: цели, задачи и направления развития (ПК-1, ПК-21)
 14. Организационная структура, функции, права и обязанности участников национальной системы стандартизации (ПК-1, ПК-21)
 15. Функции и состав технических комитетов по стандартизации (ПК-1, ПК-21)
 16. Порядок разработки стандарта (ПК-1, ПК-21)
 17. Порядок разработки общероссийских классификаторов (ПК-1, ПК-21)
 18. Органы и службы стандартизации (ПК-1, ПК-21)
 19. Единая информационная система по техническому регулированию (ПК-1, ПК-21)
- Раздел 3. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)**
20. Законодательная база сертификации (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 21. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия в России (ПК-2, ПК-7, ПК-18)
 22. Технические регламенты как основа нормативной базы подтверждения соответствия (ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 23. Формы оценки соответствия (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 24. Сертификации систем качества и производств (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 25. Экологическая сертификация (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 26. Требования к органам по сертификации (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 27. Требования к испытательным лабораториям. Российская система аккредитации (ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 28. Порядок сертификации персонала (ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-18)
 29. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов (ПК-6, ПК-7, ПК-18)

6.2 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – полное <i>знание</i> учебного материала с раскрытием сущности и области применения основных положений – <i>умение</i> проводить обоснование основных положений, критически их анализировать – творческое <i>владение</i> методами практического применения всех положений дисциплины <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять информацию для</p>	тестовые задания (30-40 баллов); вопросы для зачета, (38-50 баллов); реферат (7-10 баллов)

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
	решения нестандартных задач	
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – <i>знание</i> основных положений учебного материала с раскрытием их сущности – <i>умение</i> проводить обоснование основных положений – <i>владение</i> методами практического применения основных положений дисциплины <p>На этом уровне обучающийся способен комбинировать известную информацию и применять ее для решения большинства задач</p>	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы для зачета (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – <i>поверхностное знание</i> основных положений учебного материала – <i>умение</i> проводить обоснование основных положений с использование справочной литературы – <i>владение</i> методами практического применения типовых положений дисциплины <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить информацию и применять ее для решения типовых задач</p>	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-4 балла); вопросы для зачета (18-24 балла)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – <i>незнание</i> основных положений учебного материала – <i>неумение</i> проводить обоснование основных положений, даже с использование справочной литературы – <i>невладение</i> методами практического применения основных положений <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию</p>	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы для зачета (0-17 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная учебная литература

1. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Основы технического регулирования» для основной образовательной программы по направлению 27.03.01 «Стандартиза-

ция и метрология», профиль – «Стандартизация и сертификация» / К.А. Манаенков – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2018.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 349 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3582-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FC11CE3C-4E64-456C-9E0A-852734F9710A.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.economy.gov.ru
2. www.nlr.ru
3. www.nns.ru
4. www.rsl.ru

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

1. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы технического регулирования» / Манаенков К.А. – Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2018.

7.5 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 плоскочечного 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).

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для мультимедийного сопровождения чтения лекций, практических занятий и самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на кафедре имеется аудитории с оборудованием: Ноутбук (инв. № 21013400899); Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); Экран (инв. № 21013400901); Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Кондиционер (инв. № 2101043026); Динамометр ДПУ-0,1-2 (инв. № 2101062319); Частотомер (инв. № 2101062324); Осциллограф Сп (инв. № 2101062325); Вольтметр В-7-16а (инв. № 21013800047); Концевые меры (инв. № 2101062328); Доска учебная (инв. № 2101063435); Портативный измеритель (инв. № 21013400921); Микрометр цифровой Калиброн (инв. № 21013400922); Комплект учебного оборудования типовой "Измерительные приборы давления, расхода, температуры " ЭЛБ-ИПДРТ-1 (инв. № 21013600741); Весы аналитические (инв. № 1101040303); Стол рабочий лабораторный (инв. № 1101040320, 1101040321, 1101040322, 1101040323, 1101040326, 1101040327, 1101040328, 1101040338, 1101040339); Шкаф лабораторный (инв. № 1101040342, 1101040343, 1101040344, 1101040345, 1101040346, 1101040347, 1101040348, 1101040349, 1101040350, 1101040351, 1101040352, 1101040354, 1101040355, 1101040360, 1101040361, 1101040362); Стол-мойка (инв. № 1101044077); Измеритель нелинейных искажений (инв. № 1101044507); Эпидеаскоп "Refleka" (инв. № 1101044539); Жалюзи (инв. № 1101060381; 1101060382; 1101060383); Вибратор эл. мех. UB 99 Б (инв. № 1101062179); Весы лабораторные "Масса-К" (инв. № 41013401522); Образцовый манометр МО 11202, 0...10кгс/см² (инв. № 41013401523); Внешний модуль Е-154 АЦП/ЦАП (инв. № 41013401524); Лабораторный блок питания 0-30В/10А, НУ 3010Е (инв. № 41013401525); 23. Автотрансформатор ЛАТР-2,0кВт (инв. № 41013401526), 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); 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); Уг-

ломер 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.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы технического регулирования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология от 05.03.2015 №168.

Автор:
профессор кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, д.т.н., профессор К.А. Манаенков

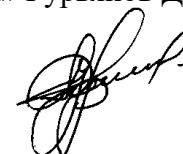


Гришин А.В., старший преподаватель кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса



Рецензент:

доцент кафедры, к.т.н. «Агроинженерии и электроэнергетики» Гурьянов Д.В.



Программа рассмотрена на заседании кафедры Стандартизация, метрология и технический сервис», 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 переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Стандартизация, метрология и технический сервис», 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+.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Стандартизация, метрология и технический сервис», протокол № 8 от 17 апреля 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 17 апреля 2017 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от «20» апреля 2017 г.

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

Программа рассмотрена на заседании кафедры Стандартизация, метрология и технический сервис», протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 16 апреля 2018 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от «26» апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, протокол № 9 от 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агроинженерии и электроэнергетики, протокол № 7 от 7 апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 13 апреля 2020 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, протокол № 7 от 30 марта 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 5 апреля 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса, протокол № 7 от 13 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 7 от 14 апреля 2022 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры стандартизации, метрологии и технического сервиса. Протокол № 9 от 5 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.