

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ОЦЕНКА ВРЕДНОСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки - 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) - Стандартизация и сертификация

Квалификация - бакалавр

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются приобретение обучающимися навыков, позволяющих устанавливать условия труда на рабочих местах и определять организационно–технические мероприятия по их улучшению.

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

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).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Оценка вредоносных воздействий производства" – дисциплина по выбору в вариативной части Б1.В.ДВ.04.02.

Данная дисциплина базируется на таких дисциплинах как Физика, Экология, Химия. В свою очередь данная дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами как Безопасность жизнедеятельности, Диагностика автотранспортных средств.

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

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 - 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

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

Трудовая функция - Организация рабочих мест в подразделении метрологической службы организации (С/05.6)

Трудовые действия:

- Планирование обеспечения рабочих мест оборудованием, материалами, оргтехникой, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению
- Организация мероприятий для обеспечения безопасных условий труда на каждом рабочем месте

- Контроль соблюдения безопасных условий труда на каждом рабочем месте

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

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 - Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции (А/04.5)

Трудовые действия:

- Контроль параметров изготавливаемых изделий
- Испытания изготавливаемых изделий
- Оформление документации по результатам контроля и испытаний
- Обработка данных, полученных при испытаниях
- Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий
- Подготовка документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий

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

Трудовая функция - Выполнение мероприятий по результатам государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля внедрения и соблюдения стандартов и технических условий по качеству продукции, подготовке продукции (услуг) к подтверждению соответствия и аттестации (А/01.5)

Трудовые действия:

- Регистрация деклараций о соответствии
- Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
- Предоставление в испытательные лаборатории технических документов и образцов продукции
- Представление отчетов о выполненных работах и их результатах своему

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

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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-9 - способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-6 ЗНАТЬ: 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
УМЕТЬ: 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

ВЛАДЕТЬ: методикой оценки уровня брака и проведения сертификацию продукции, технологическ их 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 ЗНАТЬ: порядок проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Не знает порядок проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает основные понятия при проведении экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает принципы проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования	Знает основные понятия и принципы проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования
УМЕТЬ: 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
ВЛАДЕТЬ: методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин	Не владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин	Владеет навыками проведения экспертизы технической документации	Владеет навыками определения причин существующих недостатков и неисправностей при	Владеет методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин

существующих недостатков и неисправности при эксплуатации оборудования	существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования		эксплуатации оборудования	существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования
<p>ПК– 9</p> <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные техносферные опасности; - характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду; - методы защиты применительно к профессиональной деятельности 	<p>Фрагментарные знания об основных техносферных опасностях, характере воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, а также методах защиты применительно к профессиональной деятельности.</p>	<p>Неполные представления об основных техносферных опасностях, характере воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, а также методах защиты применительно к профессиональной деятельности.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных техносферных опасностях, характере воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, а также методах защиты применительно к профессиональной деятельности.</p>	<p>Сформированные представления об основных техносферных опасностях, характере воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, а также методах защиты применительно к профессиональной деятельности.</p>
<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества; - выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности. 	<p>Фрагментарное умение идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества и выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества и выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества и выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p>	<p>Сформированное умение идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества и выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; 	<p>Фрагментарное владение понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности,</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение понятийно-терминологическим аппаратом в области</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение понятийно-терминологическим</p>	<p>Успешное и систематическое владение понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности,</p>

- требованиями технических регламентов; - законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.	требованиями технических регламентов и - законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.	безопасности, требованиями технических регламентов и - законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.	ким аппаратом в области безопасности, требованиями технических регламентов и - законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.	требованиями технических регламентов и - законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.
---	---	---	---	---

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны:

Знать:

- принципы оценки уровня брака, порядок проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества;
- порядок проведения экспертизы технической документации, надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией оборудования;
- основные техносферные опасности, характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду, методы защиты применительно к профессиональной деятельности.

Уметь:

- производить оценку уровня брака и проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества;
- осуществлять экспертизу технической документации, определять причины существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;
- идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества, выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Владеть:

- методикой оценки уровня брака и проведения сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества;
- методикой проведения экспертизы технической документации и определения причин существующих недостатков и неисправностей при эксплуатации оборудования;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, требованиями технических регламентов, законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			Σ общее количество компетенций
	ПК-6	ПК-7	ПК-9	
Раздел 1. История управления охраной труда в России	+	+	+	3

Раздел 2. Условия труда	+	+	+	3
Раздел 3. Порядок проведения оценки вредоносных воздействий производства	+	+	+	3
Раздел 4. Гигиеническая оценка условий труда на производстве	+	+	+	3
Тема 1. Оценка вредоносных воздействий физических факторов	+	+	+	3
Тема 2 Оценка вредоносных воздействий химического фактора	+	+	+	3
Тема 3. Оценка вредоносных воздействий биологических факторов	+	+	+	3
Тема 4. Оценка вредоносных воздействий тяжести трудового процесса	+	+	+	3
Тема 5. Оценка вредоносных воздействий напряженности трудового процесса	+	+	+	3
Раздел 5. Специальная оценка условий труда	+	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы 252 академических часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество часов			
	всего	по очной форме обучения		по заочной форме обучения 3 курс
		в том числе		
		7 семестр	8 семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	252	144	108	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем	100	64	36	28
Аудиторные занятия, в т.ч.	100	64	36	28
Лекции	44	32	12	10
Практические	28	16	12	8
Лабораторные занятия	28	16	12	10
Самостоятельная работа	116	44	72	215
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	64	16	48	136
выполнение индивидуальных заданий	26	14	12	79
подготовка к тестированию	26	14	12	-
Контроль	36	36	-	9
Вид итогового контроля	-	Экзамен	Зачет	Экзамен

4.2 Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем в часах	Формируемые
-------	-------------------	---------------	-------------

		очная форма обучения	заочная форма обучения	компетенции
7 семестр				
РАЗДЕЛ 1. История управления охраной труда в России				
1	История государственного управления охраной труда в России периодов XVIII века и конца XIX – начала XX вв	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
РАЗДЕЛ 2. Условия труда				
1	Классификация трудовой деятельности. Классификация факторов трудового процесса и производственной среды.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
2	Нормирование условий труда. Понятие рабочего места.	2	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6
РАЗДЕЛ 3. Порядок проведения оценки вредоносных воздействий производства				
1	Общие положения.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
2	Основные этапы оценки рабочих мест по условиям труда	2	4	ПК-9; ПК-7; ПК-6
3	Оформление результатов измерений и оценок.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
РАЗДЕЛ 4. Гигиеническая оценка условий труда на производстве				
1	Оценка вредоносных воздействий на производстве физических факторов.	8	4	ПК-9; ПК-7; ПК-6
2	Оценка вредоносных воздействий на производстве химических факторов	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
3	Оценка вредоносных воздействий на производстве тяжести трудового процесса.	4		ПК-9; ПК-7; ПК-6
4	Оценка вредоносных воздействий на производстве напряженности трудового процесса.	4		ПК-9; ПК-7; ПК-6
5	Общая оценка вредоносных воздействий на производстве	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР		32		
8 семестр				
6	Оценка вредоносных воздействий на производстве по виброакустическим факторам.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
7	Оценка вредоносных воздействий на производстве по параметрам световой среды.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
8	Оценка вредоносных воздействий на производстве неионизирующих электромагнитных полей и излучений.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
9	Оценка вредоносных воздействий на производстве при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.	1		ПК-9; ПК-7; ПК-6
10	Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Классификация условий труда при воздействии химического фактора.	1		ПК-9; ПК-7; ПК-6

11	Определение тяжести труда. Физическая динамическая нагрузка. Масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза. Стереотипные рабочие движения. Статическая нагрузка. Наклоны корпуса. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом. Рабочая поза. Общая оценка тяжести трудового процесса.	2		ПК-9; ПК-7; ПК-6
12	Нагрузки интеллектуального характера. Сенсорные нагрузки. Общая оценка напряженности трудового процесса. Монотонность нагрузок. Режим работы. Эмоциональные нагрузки.	1		ПК-9; ПК-7; ПК-6
Раздел 5. Специальная оценка условий труда				
1	Специальная оценка условий труда	1		ПК-9; ПК-7; ПК-6
	ИТОГО ЗА 8 СЕМЕСТР	12		
	ИТОГО	44	10	

4.3 Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем в часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
7 семестр				
РАЗДЕЛ 4. Гигиеническая оценка условий труда на производстве				
1	Оценка вредоносных воздействий на производстве виброакустических факторов.	16	4	ПК-9; ПК-7; ПК-6
	ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР	16		
8 семестр				
2	Методика инструментального контроля вредоносных воздействий на производстве параметров микроклимата.	4	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6
3	Методика инструментального контроля вредоносных воздействий на производстве неионизирующих излучений.	8	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6
	ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР	12		
	ИТОГО	28	8	ПК-9; ПК-7; ПК-6

4.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Темы разделов	Объем в часах		Формируемые компетенции	Материальное обеспечение
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
7 семестр					
Раздел 4. Гигиеническая оценка условий труда на производстве					

1	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве шума.	4	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
2	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве инфразвука.	2	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
3	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве ультразвука.	2	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
4	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве вибрации.	4	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
5	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве параметров микроклимата.	4	2	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР		16			
8 семестр					
6	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве световой среды.	2	-	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
7	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве неионизирующих излучений.	4	-	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
8	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.	2	-	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда

9	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве химического фактора.	2	-	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
10	Требования к инструментальному контролю по оценке вредоносных воздействий на производстве биологического фактора.	2	-	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Испытательная лаборатория экспертизы условий труда
ИТОГО ЗА 8 СЕМЕСТР		12			
ИТОГО		28	10		

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем ак. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
7 семестр			
Раздел 1 История государственного управления охраной труда в России	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к тестированию	2	-
Раздел 2 Условия труда	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	12
	Выполнение индивидуальных заданий	4	12
	Подготовка к тестированию	4	-
Раздел 3 Порядок проведения оценки вредоносных воздействий производства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	28
	Выполнение индивидуальных заданий	8	24
	Подготовка к тестированию	8	-
ИТОГО ЗА 7 СЕМЕСТР		44	
8 семестр			
Раздел 4 Гигиеническая оценка условий труда на производстве	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	40	64
	Выполнение индивидуальных заданий	10	44
	Подготовка к тестированию	10	-
Раздел 5. Специальная	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций,	8	12

оценка условий труда	учебников, материалов сетевых ресурсов)		
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к тестированию	2	-
ИТОГО ЗА 8 СЕМЕСТР		72	
ИТОГО		116	215

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Аттестация рабочих мест: учеб. Пособие / Ю.И. Иванов, В.А. Зубарева, Л.М. Поляк; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2010. – 262 с.(<http://www.twirpx.com/file/717340/>);
2. Контроль физических факторов при специальной оценке условий труда: учебное пособие/ Б.С. Труфанов, С.Ю. Щербаков, В.Д. Хмыров, И.П. Криволапов. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2015. -218 с.
3. Федеральный закон № 426-ФЗ;
4. Приказ № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению».
5. Комплект методик инструментального контроля условий труда при аттестации рабочих мест и сертификации работ при техническом сервисе тракторов и сельхозмашин. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 340 с.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Для контрольной работы выбираются 5 вопросов по последней цифре зачетки. Например, если последняя цифра зачетки «5», то берутся вопросы 5, 15, 25, 35, 45.

1. История государственного управления охраной труда в России.
2. История государственного управления охраной труда в России периодов XVIII века и конца XIX – начала XX вв.
3. Условия труда.
4. Нормирование условий труда.
5. Понятие рабочего места.
6. Классификация трудовой деятельности.
7. Классификация факторов трудового процесса и производственной среды.
8. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
9. Подготовка к аттестации рабочих мест по условиям труда.
10. Оформление результатов измерений и оценок.
11. Гигиеническая оценка условий труда.
12. Оценка условий труда при воздействии физических факторов.
13. Определение условий труда по виброакустическим факторам.
14. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.
15. Неионизирующие электромагнитные поля и излучения.
16. Определение условий труда по параметрам световой среды.
17. Определение условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.
18. Оценка условий труда при воздействии химического фактора.
19. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
20. Классификация условий труда при воздействии химического фактора.
21. Тяжесть трудового процесса.
22. Определение тяжести труда.
23. Физическая динамическая нагрузка.

24. Масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза.
 25. Стереотипные рабочие движения.
 26. Статическая нагрузка.
 27. Рабочая поза. Наклоны корпуса.
 28. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом.
 29. Общая оценка тяжести трудового процесса.
 30. Напряженность трудового процесса.
 31. Нагрузки интеллектуального характера. Сенсорные нагрузки.
- Эмоциональные нагрузки.
32. Монотонность нагрузок.
 33. Режим работы. Общая оценка напряженности трудового процесса.
 34. Общая гигиеническая оценка условий труда.
 35. Методики инструментального контроля исследуемых факторов
 36. Методика инструментального контроля уровня шума на рабочих местах и участках.
 37. Методики инструментального контроля инфразвука на рабочих местах и участках
 38. Методики инструментального контроля ультразвука на рабочих местах и участках
 39. Методики инструментального контроля вибрации локальной и общей на рабочих местах и участках
 40. Методика инструментального контроля параметров микроклимата на рабочих местах и участках.
 41. Методика инструментального контроля неионизирующих излучений.
 42. Приборы для инструментального контроля виброакустических факторов (шум, вибрация, инфразвук, ультразвук).
 43. Приборы для инструментального контроля микроклимата.
 44. Приборы для инструментального контроля неионизирующих излучений.
 45. Защита временем при работе во вредных условиях труда.
 46. Общие методические требования к организации и проведению контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
 47. Общие требования к контролю содержания микроорганизмов в воздухе рабочей зоны. Методы обработки результатов измерений акустических факторов.
 48. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, оборудованных системами лучистого обогрева.
 49. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения.

4.6 Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1: История управления охраной труда в России. История государственного управления охраной труда в России периодов XVIII века и конца XIX – начала XX вв.

РАЗДЕЛ 2: Условия труда. Нормирование условий труда. Понятие рабочего места. Классификация трудовой деятельности. Классификация факторов трудового процесса и производственной среды.

РАЗДЕЛ 3: Порядок проведения оценки вредоносных воздействий производства. Общие положения. Нормативно-правовая база. Сроки проведения аттестации. Основные этапы аттестации рабочих мест по условиям труда. Финансирование аттестации рабочих мест.

Подготовка к аттестации рабочих мест по условиям труда. Оформление результатов измерений и оценок.

РАЗДЕЛ 4: Гигиеническая оценка условий труда на производстве.

Оценка вредоносных воздействий физических факторов. Определение условий труда по виброакустическим факторам. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Неионизирующие электромагнитные поля и излучения. Определение условий труда по параметрам световой среды. Определение условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.

Оценка вредоносных воздействий химического фактора. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Классификация условий труда при воздействии химического фактора.

Оценка вредоносных воздействий тяжести трудового процесса. Определение тяжести труда. Физическая динамическая нагрузка. Масса поднимаемого и перемещаемого вручную груза. Стереотипные рабочие движения. Статическая нагрузка. Рабочая поза. Наклоны корпуса. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом. Общая оценка тяжести трудового процесса.

Оценка вредоносных воздействий напряженности трудового процесса. Нагрузки интеллектуального характера. Сенсорные нагрузки. Эмоциональные нагрузки. Монотонность нагрузок. Режим работы. Общая оценка напряженности трудового процесса. Общая гигиеническая оценка условий труда.

РАЗДЕЛ 5. Специальная оценка условий труда

Методика инструментального контроля уровня шума на рабочих местах и участках (Общие положения. Термины и определения. Средства контроля и нормативные значения контролируемых параметров. Условия проведения контроля. Проведение контроля. Обработка результатов контроля). Методики инструментального контроля инфразвука на рабочих местах и участках (Общие положения. Термины и определения. Средства контроля и нормативные значения контролируемых параметров. Условия проведения контроля. Проведение контроля. Обработка результатов контроля). Методики инструментального контроля ультразвука на рабочих местах и участках (Общие положения. Термины и определения. Средства контроля и нормативные значения контролируемых параметров. Условия проведения контроля. Проведение контроля. Обработка результатов контроля). Методики инструментального контроля вибрации локальной и общей на рабочих местах и участках (Общие положения. Термины и определения. Средства контроля и нормативные значения контролируемых параметров. Условия проведения контроля. Проведение контроля. Обработка результатов контроля). Методика инструментального контроля параметров микроклимата на рабочих местах и участках. Методика инструментального контроля неионизирующих излучений. Приборы для инструментального контроля виброакустических факторов (шум, вибрация, инфразвук, ультразвук). Приборы для инструментального контроля микроклимата. Приборы для инструментального контроля неионизирующих излучений. Защита временем при работе во вредных условиях труда. Общие методические требования к организации и проведению контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Общие требования к контролю содержания микроорганизмов в воздухе рабочей зоны. Методы обработки результатов измерений акустических факторов. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, оборудованных системами лучистого обогрева. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда при работах с источниками ионизирующего излучения. Методика оценки тяжести трудового процесса.

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, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Лабораторные работы	Деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тестирование, кейсы, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады
Самостоятельная работа	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях, 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 – теоретические вопросы; 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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства	
			наименование	кол-во
1	История государственного управления охраной труда в России	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Тест	20
			Реферат	2
			Теоретические вопросы к экзамену	4
2	Условия труда	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Тест	20
			Реферат	2
			Теоретические вопросы к экзамену	7
3	Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Тест	20
			Реферат	2
			Теоретические вопросы к экзамену	15
4	Гигиеническая оценка условий труда	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Тест	20
			Реферат	2
			Теоретические вопросы к экзамену	29
5	Специальная оценка условий труда	ПК-9; ПК-7; ПК-6	Тест	-
			Реферат	-
			Теоретические	4

			вопросы к экзамену	
--	--	--	--------------------	--

6.2 Перечень вопросов для экзамена (зачёта)

Раздел 1. История государственного управления охраной труда в России. Общие положения СОУТ. ПК-9; ПК-7; ПК-6

1. История государственного управления охраной труда в России периодов XVIII века и конца XIX – начала XX вв
2. Специальная оценка условий труда (СОУТ), её цели. Регулирование СОУТ.
3. Права и обязанности работодателя в связи с проведением специальной оценки условий труда.
4. Права и обязанности работника в связи с проведением специальной оценки условий труда.

Раздел 2. Условия труда. ПК-9; ПК-7; ПК-6

1. Классификация трудовой деятельности.
2. Классификация факторов трудового процесса и производственной среды (условия труда, факторы трудового процесса и производственной среды).
3. Нормирование условий труда (безопасные условия труда, гигиенические критерии до и после вступления в силу ФЗ №426).
4. Классификация условий труда.
5. Понятие рабочего места.
6. Аналогичные рабочие места (признаки аналогичности, особенности проведения СОУТ).
7. Проведение внеплановой СОУТ.

Раздел 3. Порядок проведения СОУТ. ПК-9; ПК-7; ПК-6

1. Нормативно-правовая база при проведении СОУТ.
2. Основные процедуры, осуществляемые в рамках проведения СОУТ.
3. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ- «Организация проведения специальной оценки условий труда».
4. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ - «Подготовка к проведению СОУТ».
5. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ – «Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов».
6. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ – «Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда».
7. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ- «Исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов».
8. Процедура, осуществляемая в рамках проведения СОУТ – «Оформление результатов проведения СОУТ».
9. Функции подразделений организации по проведению СОУТ.
10. Составление перечня рабочих мест.
11. Общие положения методики проведения СОУТ.
12. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов (этапы идентификации, в отношении каких рабочих мест не проводится).
13. Документ, оформляющий результаты проведённых исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов (название, особенности оформления, какую информацию содержит).
14. Классификатор вредных и опасных производственных факторов.
15. Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов.

Раздел 4. Гигиеническая оценка условий труда. ПК-9; ПК-7; ПК-6

1. Виброакустические факторы. Общая характеристика шума.
2. Нормирование шума (цель нормирования, документы при нормировании, показатели нормирования на рабочих местах).
3. Обработка результатов контроля шумового воздействия (вычисление среднего и эквивалентного уровней звука).
4. Требования к проведению и инструментальный контроль шума.
5. Виброакустические факторы. Общая характеристика инфразвука.
6. Нормирование инфразвука.
7. Инструментальный контроль и обработка результатов контроля инфразвука на рабочих местах.
8. Определение класса условий труда при воздействии инфразвука.
9. Виброакустические факторы. Общая характеристика и нормирование ультразвука.
10. Общая характеристика вибрации.
11. Нормирование вибрации.
12. Порядок проведения измерений при определении вибрации.
13. Основные документы при оценке параметров микроклимата. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата (период года, категория работ).
14. Показатели, характеризующие микроклимат в производственных помещениях.
15. Оптимальные и допустимые величины параметров микроклимата на рабочем месте. ТНС-индекс.
16. Требования к проведению измерений показателей микроклимата.
17. Экспозиционная доза теплового облучения (ДЭО). Нагревающий и охлаждающий микроклимат.
18. Характеристика основных параметров световой среды.
19. Требования к проведению контроля параметров световой среды.
20. Отнесение условий труда к классу условий труда при воздействии световой среды.
21. Характеристика основных показателей неионизирующего излучения.
22. Нормирование и инструментальный контроль электростатического поля.
23. Нормирование и инструментальный контроль постоянного магнитного поля.
24. Нормирование и инструментальный контроль электромагнитного поля частотой 50 Гц.
25. Нормирование и инструментальный контроль ультрафиолетового излучения.
26. Определение класса условий труда при воздействии неионизирующего излучения.
27. Характеристика аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.
28. Требования к проведению и инструментальный контроль аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.
29. Определение класса условий труда при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (определение пылевой нагрузки за год).

Раздел 5. Специальная оценка условий труда. ПК-9; ПК-7; ПК-6

1. Законодательство, регулирующее специальную оценку условий труда.
2. Критерии выбора рабочего места для специальной оценки.
3. Комиссия для проведения спецоценки рабочих мест
4. Способы проведения специальной оценки условий труда

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и порядок их получения; – место расположения средств коллективной защиты и порядок укрытия в них работников организации, правила поведения в защитных сооружениях; – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте и в быту; – сигналы оповещения об опасностях и порядок действия по ним; – правила безопасного поведения в быту; – основные принципы, средства и способы защиты от опасностей чрезвычайных ситуаций. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить частичную специальную обработку с учетом имеющихся в организации СИЗ, материалов и приборов, а также профессиональных обязанностей. – адекватно действовать при угрозе и возникновении негативных и опасных факторов бытового характера; – практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в случае пожара, при ведении военных действий или вследствие этих действий. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками первой помощи в неотложных ситуациях. – навыками использования СИЗ – навыками организации персонала во время ЧС различного рода. <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	<p>тестовые задания (32-40 баллов); реферат (5-10 баллов); вопросы к экзамену (38-50 баллов)</p>

<p>Базовый (50 -74 балла) «хорошо»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и порядок их получения; – место расположения средств коллективной защиты и порядок укрытия в них работников организации, правила поведения в защитных сооружениях; – основные требования пожарной безопасности на рабочем месте и в быту; – сигналы оповещения об опасностях и порядок действия по ним; – правила безопасного поведения в быту; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить частичную специальную обработку с учетом имеющихся в организации СИЗ, материалов и приборов, а также профессиональных обязанностей. – практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в случае пожара, при ведении военных действий или вследствие этих действий. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками первой помощи в неотложных ситуациях. – навыками использования СИЗ <p>На этом уровне обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.</p>	<p>тестовые задания (22-32 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы к экзамену, (25-36 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «удовлетворительно »</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и порядок их получения; – сигналы оповещения об опасностях и порядок действия по ним; – правила безопасного поведения в быту; – основные принципы, средства и способы защиты от опасностей чрезвычайных ситуаций. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адекватно действовать при угрозе и возникновении негативных и 	<p>тестовые задания (15-20 баллов); реферат (2-6 балла); вопросы к экзамену, (18-23 баллов)</p>

	<p>опасных факторов бытового характера;</p> <p>– практически выполнять основные мероприятия защиты от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в случае пожара, при ведении военных действий или вследствие этих действий.</p> <p>Владеет:</p> <p>– навыками первой помощи в неотложных ситуациях.</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) (0-34 балла) – «неудовлетворительно»</p>	<p>Не знает:</p> <p>– правила применения средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) и порядок их получения;</p> <p>Не умеет:</p> <p>– адекватно действовать при угрозе и возникновении негативных и опасных факторов бытового характера;</p> <p>Не владеет:</p> <p>– навыками первой помощи в неотложных ситуациях.</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>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	<p>тестовые задания (0-14 баллов);</p> <p>реферат (0-5 балл);</p> <p>вопросы к экзамену, (0-15 баллов)</p>

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 литература:

1. Шкрабак, В.С., «Охрана труда» М.:ВО 1989;

2. Беляков, Г.И. «Охрана труда» М.: 1990.

7.2. Дополнительная литература:

1. Бурашников, Ю.М., «Охрана труда в пищевой промышленности,» М.: "Академия" 2006
2. Докторов, А.В. И ДР. «Охрана труда в сфере общественного питания» М.: Альфа-М: ИНФРА-М 2010

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
2. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

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

2. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Калинин В.С Методические указания для самостоятельной работы «Оказание первой доврачебной помощи на тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим III-01» (Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии инженерного института. Протокол №4 от «16» ноября 2015 г.) Мичуринск.

3. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность дисциплины «Гражданская защита» (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.)

7.5 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. 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 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

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

6. 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)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг 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)

7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно

2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (desktopная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Имеется следующее оборудование для обеспечения дисциплины: Ноутбук (инв. № 21013400899); Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); Экран (инв. № 21013400901); Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Доска маркер (инв. № 2101065094); Лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" (инв. № 21013400264); Лабораторная установка "Методы очистки воздуха" (инв. №

21013400265); Лабораторная установка "Защита от теплового излучения" (инв. № 21013400267); Лабораторная установка "Эффективность и качество освещения" (инв. № 21013400263); Лабораторная установка "Защита от СВЧ излучения" (инв. № 21013400268); Ноутбук Acer (инв. № 2101045100); Проектор (инв. № 2101045202), Доска маркер (инв. № 2101065093); Весы Влк-500 (инв. № 1101044003); Влагометр (инв. № 2101042307); Стенд испытания калориф. (инв. № 2101042313); Стенд измерения тепл.матер. (инв. № 2101042314); Стенд лабораторный (инв. № 2101060622, 2101060623, 2101042304, 2101042303, 2101042302); Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Доска медиум (инв. №2101041642); Плоттер (инв. №1101044028); Принтер LV-1100 (инв. №2101042316); Сканер (инв. №2101060636); Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045131); Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045130); Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045129); Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045128); Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045127); Кислородомер ПТК-06 (инв.№ 2101042414); Пневмотестер (инв. № 2101042407); Весы ВР-4149; Электрокомпрессор (инв. № 2101042401); Кормоизмельчитель (инв. № 2101062186); Регулятор температуры и влажности (инв. № 2101042436); Переносная лаборатория контроля условий труда (инв. № 1101044152); Система управления (инв. № 1101044198); Ручная термоупаковочная машина (инв. № 2101060629); Электропечь (инв. № 1101044194); Пульт управления (инв. № 1101044217); Набор инструментов (инв. № 2101060637); Влагометр переносной экспресс-анализа зел. массы ВЗМ-1 (инв. № 1101044027); Анализатор влжжности "Эвлас-2м" с гирей (инв. № 21013400177); Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (уровень бакалавриат) от 6 марта 2015 г. № 168.

Автор: доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н.

Рецензент:

Ланцев В.Ю. профессор кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования, д.т.н.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 1 от «10» июля 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 6 от «11» июля 2016 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 11 от 14 июля 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности. Протокол №10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре стандартизации, метрологии и технического сервиса.