

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)**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Направление подготовки - 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) - Безопасность технологических процессов  
и производств

Квалификация - магистр

Мичуринск 2024

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) "Современные проблемы безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды" являются:

- развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки;

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры;

- формирование концепций, принципов и методов системного анализа, обеспечения и совершенствования систем безопасности жизнедеятельности.

- формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных и региональных административно-хозяйственных, технологических, экологических, юридических мероприятий направленных на охрану окружающей среды

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 - Техносферная безопасность, соответствует следующим профессиональным стандартам:

- 40.117 - Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 г. № 591н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)";

- 40.054 - Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. N 524н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области охраны труда" (с изменениями и дополнениями);

- 12.002 - Специалист по приёму и обработке экстренных вызовов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 сентября 2015 г. N 618н).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность дисциплина "Современные проблемы безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды" является дисциплиной обязательной части (Б1.О.15).

Материал дисциплины основывается на опорных знаниях, умениях и навыках таких дисциплин, как: «Теоретическая механика», «Химия», «Высшая математика», «Физика», «Механика. Теория механизмов и машин», «Планирование и организация экспериментов», «Экспертиза безопасности», «Мониторинг безопасности». Служит базой для освоения таких дисциплин: «Охрана труда и управление профессиональными рисками», «Управление интегрированными системами обеспечения безопасности жизнедеятельности», «Управление экологическими рисками», «Управление пожарными рисками», «Безопасная эксплуатация технологического оборудования», «Аварийно-спасательная техника».

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции и действия:

40.054

Трудовая функция - Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учётом условий труда А/04.6

Трудовые действия - Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков

Трудовая функция - Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда С/01.7

Трудовые действия - Формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя.

Трудовые действия - Оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда

40.117

Трудовая функция - Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий С/04.6

Трудовые действия - Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Трудовая функция - Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации С/03.6

Трудовые действия - Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации

Трудовые действия - Проведение расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды

Трудовые действия - Разработка планов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды.

12.002

Трудовая функция – Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии под контролем наставника. А/02.5

Трудовые действия – Определение перечня ЭОС, АВС, ЕДДС и/или других служб (при необходимости), подлежащих оповещению в связи с происшествием

Трудовые действия – Информирование руководства дежурной смены ЦОВ о поступлении вызова, требующего комплексного оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС, привлечения к реагированию на происшествие других служб (при необходимости), для принятия решений по координации их оперативного взаимодействия

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ИД-2ук-1 - Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Не может определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Не достаточно четко определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Достаточно быстро определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Успешно определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению..
	ИД-3 ук-1 - Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Не может критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Слабо критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Достаточно быстро Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Успешно критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
	ИД-4УК-1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Не может разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Достаточно грамотно, логично, аргументировано разработывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Очень грамотно, логично, аргументировано разработывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
	ИД-5УК-1 Использует логико-	Не может использовать логико-	Слабо может использовать логико-	Хорошо может использовать логико-	Успешно может использовать логико-

	методологический инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	методологический инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	методологический инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	методологический инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	методологический инструментари й для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 УК-6 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Не может оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Не достаточно четко оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В достаточной степени оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Отлично оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
	ИД-2 УК-6 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Не может определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Не достаточно четко определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В достаточной степени определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Отлично определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
	ИД-3 УК-6 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Не может выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Не достаточно четко выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований	В достаточной степени выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований	Отлично выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

			рынка труда	рынка труда	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-1 опк-1 Демонстрирует умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации.	Не может демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	Слабо может демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	В достаточной степени демонстрирует умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации	Успешно может демонстрировать умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации
	ИД-2 опк-1 Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Не может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Слабо может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	В достаточной степени может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Успешно может самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2 Владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Не может владеть навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Слабо владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	В достаточной степени владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Успешно владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов
	ИД-2 опк-2 Демонстрирует методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности	Не может эффективно демонстрировать методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности	Не достаточно четко демонстрирует методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности	В достаточной степени демонстрирует методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности	Успешно может демонстрировать методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики,
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
- основные принципы охраны окружающей среды и инженерной экологической

защиты.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- прогнозировать аварии и катастрофы;

Владеть:

- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- способами определения последствий выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения отходов.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции				Общее количество компетенций
	УК-1	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	
<b>Раздел 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения</b>					
Тема 1 Оценка ситуации в области производственной безопасности Международной организации труда		+	+	+	3
Тема 2 Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах). Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками		+	+	+	3
<b>Раздел 2 Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения</b>					
Тема 1 Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования	+		+	+	3
Тема 2 Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда	+		+	+	3
<b>Раздел 3 Производственный травматизм и методы его оценки</b>					
Тема 1 Основные причины производственного травматизма и аварийности	+	+	+		3
Тема 2 Основы профилактики травматизма и аварийности. Психологический акцент в анализе производственного травматизма	+	+	+		3
<b>Раздел 4 Экологические основы природопользования</b>					
Тема 1 Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды	+		+	+	3
Тема 2 Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. Оценка геоэкологического	+		+	+	3

состояния основных подсистем окружающей природной среды					
<b>Раздел 5 Антропогенные воздействия на окружающую среду</b>					
Тема 1 Понятие о загрязнении окружающей среды. Меры по улучшению качества окружающей среды. Воздействия на атмосферу и гидросферу. Нормирование выбросов в атмосферу. Условия выпуска сточных вод в водоёмы	+		+	+	3
Тема 2 Воздействия на литосферу. Воздействия на биотические сообщества. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений	+		+	+	3
<b>Раздел 6 Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>					
Тема 1 Основные принципы охраны окружающей среды. Инженерная экологическая защита. Особо охраняемые природные территории. Экологический мониторинг	+		+	+	3
Тема 2 Понятие об экологическом риске. Основы экологического права. Экология и экономика. Экономическое стимулирование в экологии	+		+	+	3

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 ак. часов.

##### 4.1. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество ак. часов		
	по очной форме обучения		по заочной форме обучения 2 курс
	всего	2 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	108
Контактная работа с преподавателем	48	48	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	48	16
Лекции	16	16	6
Практические занятия	32	32	10
Самостоятельная работа	60	60	88
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	20	30
выполнение индивидуальных заданий	20	20	28
подготовка к тестированию	20	20	30
Контроль	0	0	4
Вид итогового контроля	зачёт	зачёт	зачёт

##### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объём в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная форма	заочная форма	

		обучения	обучения	
1	Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения			
1.1	Оценка ситуации в области производственной безопасности Международной организации труда	1	1	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
1.2	Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах). Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками	1		УК-6; ОПК-1; ОПК-2
2	Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения			
2.1	Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования	1		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
2.2	Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда	2	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
3	Производственный травматизм и методы его оценки			
3.1	Основные причины производственного травматизма и аварийности	1		УК-1; УК-6 ОПК-1
3.2	Основы профилактики травматизма и аварийности. Психологический акцент в анализе производственного травматизма	2	1	УК-1; УК-6 ОПК-1
4	Экологические основы природопользования			
4.1	Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды	1		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
4.2	Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. Оценка геоэкологического состояния основных подсистем окружающей природной среды	2	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
5	Антропогенные воздействия на окружающую среду			
5.1	Понятие о загрязнении окружающей среды. Меры по улучшению качества окружающей среды. Воздействия на атмосферу и гидросферу. Нормирование выбросов в атмосферу. Условия выпуска сточных вод в водоёмы	1		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
5.2	2 Воздействия на литосферу. Воздействия на биотические сообщества. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений	2	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
6	Экологическая защита и охрана окружающей среды			
6.1	Основные принципы охраны окружающей среды. Инженерная экологическая защита. Особо охраняемые природные территории. Экологический мониторинг	1		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
6.2	Понятие об экологическом риске. Основы экологического права. Экология и экономика. Экономическое стимулирование в экологии	1	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
	Итого	16	6	

### 4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения			
1.1	Современные проблемы законодательства в области производственной безопасности	2	1	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
1.2	Ответственность за нарушение законодательства в области производственной безопасности	2		УК-6; ОПК-1; ОПК-2
1.3	Современные проблемы управления промышленной безопасностью	2	1	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
2	Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в			

системе здравоохранения				
2.1	Оценка и классификация условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
2.2	Организация аттестации рабочих мест по условиям труда	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
2.3	Организация сертификации работ по охране труда	2	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
2.4	Идентификация и оценка профессиональных рисков	2	1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
3	Производственный травматизм и методы его оценки			
3.1	Основы профилактики травматизма и аварийности.	2		УК-1; УК-6 ОПК-1
3.2	Современные средства индивидуальной защиты	2	1	УК-1; УК-6 ОПК-1
3.3	Современные средства коллективной защиты	2	1	УК-1; УК-6 ОПК-1
4	Экологические основы природопользования			
4.1	Основы экологического права	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
5	Антропогенные воздействия на окружающую среду			
5.1	Воздействия на атмосферу. Нормирование выбросов в атмосферу	2	2	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
5.2	Воздействия на гидросферу. Условия выпуска сточных вод в водоемы	2	2	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
5.3	Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
6	Экологическая защита и охрана окружающей среды			
6.1	Воздействия на биотические сообщества	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
6.2	Экологические риски	2		УК-1; ОПК-1; ОПК-2
	Итого	32	10	

#### 4.4. Лабораторные работы

не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем, ак. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	5
	Подготовка к тестированию	3	5
Раздел 2 Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	5
	Выполнение индивидуальных заданий	4	5
	Подготовка к тестированию	4	5

Раздел 3 Производственный травматизм и методы его оценки	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	5
	Подготовка к тестированию	3	5
Раздел 4 Техногенные опасности	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	5
	Подготовка к тестированию	3	5
Раздел 5 Антропогенные воздействия на окружающую среду	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	4
	Подготовка к тестированию	3	5
Раздел 6 Экологическая защита и охрана окружающей среды	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	5
	Выполнение индивидуальных заданий	4	4
	Подготовка к тестированию	4	5
Итого		60	88

Перечень 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 (протоколом заседания учебно–методического совета университета № 2 «22» октября 2015 г.) Мичуринск

2. Калини В.С., Методические указания для выполнения контрольной работы для студентов по направлениям бакалавриата. (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., 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

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Целью контрольной работы является теоретическая и практическая подготовка студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве, а также действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных, проблемам, связанным с воздействием на окружающую среду, путям устранения негативных последствий воздействий на окружающую среду.

Задачи контрольной работы:

- обеспечивать устойчивое функционирование с/х объектов и технологических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях (ч.с.);
- вооружать обучаемых теоретическими знаниями об опасностях и защиты от них;
- обучать студентов прогнозированию развития и оценки последствий (ч.с.);
- обучить прогнозированию развития и оценки последствий воздействия на окружающую среду.

В целом, контрольная работа для заочной формы обучения состоит из трёх разделов:

«Охрана труда» и «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» и комплекса задач.

В основной части работы содержание должно строиться в соответствии с планом. Таблицы и графики должны выполняться в соответствии со всеми требованиями. Таблицу следует, как правило, строить так, чтобы она размещалась на одной странице. При ссылке в тексте на таблицу, график, схему необходимо указывать на ее номер и страницу, на которой она расположена.

Объем основной части работы – приблизительно 20 страниц. В конце работы дается заключение или выводы. В заключении необходимо отразить главные выводы по каждому пункту плана. Объем заключения должен составлять 1-2 страницы.

В конце, начиная с новой страницы, необходимо составить список литературы. В этот список включается вся учебная и научная литература по теме, которую студент подобрал и изучил в процессе написания контрольной работы, а не только та, на которую имеются ссылки в тексте работы.

#### **4.7.Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1 Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения

Тема 1 Оценка ситуации в области производственной безопасности Международной организации труда

Цель, задачи курса, объекты и предметы изучения. Опасность, риск, безопасность, чрезвычайные ситуации Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Оценка ситуации в области производственной безопасности Международной организации труда.

Тема 2 Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах). Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками

Труд как высшая форма деятельности человека. Классификация трудовой деятельности энергетические затраты организма человека. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека факторов среды обитания. Эргономические аспекты деятельности человека. Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками. Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда. Охрана труда в цифрах и фактах.

Раздел 2 Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения

Тема 1 Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования

Опасные и вредные факторы среды обитания. Факторы производственной среды. Факторы бытовой (жилой) среды. Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования.

Тема 2 Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда

Оценка и классификация условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда. Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация. Классы опасности вредных веществ. Производственная пыль. Антидоты. Меры защиты от воздействия вредных веществ.

Раздел 3 Производственный травматизм и методы его оценки

Тема 1 Основные причины производственного травматизма и аварийности

Производственный травматизм и методы его оценки. Причины возникновения производственного травматизма. Возникновение производственного травматизма в результате поражения электрическим током, механических воздействий на организм, химических воздействий, воздействий излучения, тепловых воздействий. Классификация производственных травм.

Тема 2 Основы профилактики травматизма и аварийности. Психологический акцент в анализе производственного травматизма

Вредные и опасные производственные факторы. Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация. Классы опасности вредных веществ. Производственная пыль. Антидоты. Меры защиты от воздействия вредных веществ. Акустические и механические колебания, ЭМП и ионизирующее излучение. Методы и средства защиты от шумовых воздействий. Методы и средства защиты от вибрационных нагрузок. Методы и средства защиты от электромагнитного излучения и электромагнитных полей. Методы и средства защиты от ионизирующего излучения.

Раздел 4 Экологические основы природопользования

Тема 1 Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды

Общие принципы и правила защиты окружающей среды. Концепция устойчивого развития. Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды. Загрязнение отраслями промышленности окружающей природной среды. Загрязнение окружающей среды отходами. Проблемы обращения с отходами.

Тема 2 Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. Оценка геоэкологического состояния основных подсистем окружающей природной среды

Динамическое равновесие веществ, биологических организмов и энергии в окружающей среде. Окружающая среда как совокупность экосистем. Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. Оценка геоэкологического состояния основных подсистем окружающей природной среды. Природные территории, классификация и общая характеристика.

Раздел 5 Антропогенные воздействия на окружающую среду

Тема 1 Понятие о загрязнениях окружающей среды. Меры по улучшению качества окружающей среды. Воздействия на атмосферу и гидросферу. Нормирование выбросов в атмосферу. Условия выпуска сточных вод в водоёмы

Физическое загрязнение окружающей среды. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух и защита от загрязнения. Антропогенное воздействие на поверхностные воды и защита от загрязнения. Антропогенное воздействие на подземные воды и защита от загрязнения.

Тема 2 Воздействия на литосферу. Воздействия на биотические сообщества. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений

Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Воздействия на литосферу. Воздействия на биотические сообщества. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Антропогенное воздействие на почвенный покров и защита от загрязнения. Антропогенное воздействие на недра и защита от загрязнения. Антропогенное воздействие на ландшафт и защита от воздействия.

Раздел 6 Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 1 Основные принципы охраны окружающей среды. Инженерная экологическая защита. Особо охраняемые природные территории. Антропогенное воздействие на леса и другие растительные сообщества и защита от воздействия. Антропогенное воздействие на животный мир и защита от воздействия. Экологический мониторинг.

Тема 2 Понятие об экологическом риске. Основы экологического права. Экология и экономика. Экономическое стимулирование в экологии

Экологические риски. Основы экологического права. Экология и экономика. Экономическое стимулирование в экологии. Окружающая среда и здоровье человека и экологическое страхование. Критерии социального и экономического развития общества, обеспечивающие устойчивое развитие. Международные организации в области охраны окружающей среды (ООН, ЮНЕСКО, ФАО, ВОЗ, ЮНИДО, МАГАТЕ, МСОП)

## 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.
Самостоятельные работы	Выполнение реферативной работы; подготовка и защита сообщения с использованием слайдовых презентаций, работа с тренажёром.

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

#### Современные проблемы безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируе мой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Мировые проблемы в области производственной безопасности и пути их решения			
1.1	Оценка ситуации в области производственной безопасности Международной организации труда	УК-6; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	10 5 5
1.2	Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда (охрана труда в цифрах и фактах). Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками	УК-6; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	10 5 5
2	Новая концепция оценки профессиональных рисков. Концепция оценки рисков, разработанная в системе здравоохранения			
2.1	Концепция идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мер оперативного реагирования	УК-6; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	10 5 5
2.2	Концепция оценки и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда	УК-6; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	15 5 5
3	Производственный травматизм и методы его оценки			
3.1	Основные причины производственного травматизма и аварийности	УК-1; УК-6; ОПК-1;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	40 15 15
3.2	Основы профилактики травматизма и аварийности. Психологический акцент в анализе производственного травматизма	УК-1; УК-6; ОПК-1;	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	15 5 5

4	Экологические основы природопользования			
4.1	Основные экологические понятия и термины. Цели и задачи охраны окружающей среды	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	10 8 8
4.2	Основные свойства окружающей среды. Основные виды состояния окружающей природной среды. Оценка геоэкологического состояния основных подсистем окружающей природной среды	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	5 5 5
5	Антропогенные воздействия на окружающую среду			
5.1	Понятие о загрязнениях окружающей среды. Меры по улучшению качества окружающей среды. Воздействия на атмосферу и гидросферу. Нормирование выбросов в атмосферу. Условия выпуска сточных вод в водоёмы	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	15 5 5
5.2	Воздействия на литосферу. Воздействия на биотические сообщества. Шумовое воздействие. Воздействие электромагнитных полей и излучений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта Тренажёр Ситуационные задачи	15 5 5 1 4
6	Экологическая защита и охрана окружающей среды			
6.1	Основные принципы охраны окружающей среды. Инженерная экологическая защита. Особо охраняемые природные территории. Экологический мониторинг	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	15 5 5
6.2	Понятие об экологическом риске. Основы экологического права. Экология и экономика. Экономическое стимулирование в экологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачёта	15 5 5

## 6.2. Перечень вопросов для зачёта

1. Методы изучения травматизма. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
2. Мировые проблемы в области производственной безопасности и возможных путях их решения. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
3. Классификация опасностей (6 групп). (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
4. Структура службы охраны труда в сельском хозяйстве, её задачи. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
5. Организация кабинетов по охране труда. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
6. Идентификация и квантификация опасностей. Анализ безопасности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
7. Размещение, устройство санитарно-бытовых помещений, требования к ним. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
8. Оценка ситуации в области техносферной безопасности международной организации труда. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
9. Направления совершенствования глобальной культуры охраны труда. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
10. Расследование несчастных случаев, связанных с производством. (УК-1; УК-6; ОПК-1)

11. Экономическая оценка ущерба от травматизма. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
12. Права и обязанности инженера по охране труда, его связь с главными специалистами хозяйства. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
13. Вредные и опасные производственные факторы. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
14. Методы оценки профессиональных рисков. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
15. Причины возникновения Ч.С. и их характеристики. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
16. Основные принципы и способы защиты населения. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
17. Оценка рисков, разработанная в системе здравоохранения. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
18. Оценка и классификации условий труда на рабочих местах, применяемая при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
19. Стратегия реформирования системы охраны труда в России на основе внедрения системы оценки и управления профессиональными рисками. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
20. Психологический акцент в анализе производственного травматизма. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
21. Основные причины пожаров в с/х-ве. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
22. Проблемы проведения аттестации рабочих мест. (УК-6; ОПК-1; ОПК-2)
23. Требования к системе оценки и управления профессиональными рисками
24. Экологические и социальные опасности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
25. Идентификация и оценка профессиональных рисков. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
26. Производственный травматизм и методы его оценки. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
27. Информационные и телекоммуникационные технологии в производственной безопасности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
28. Причины производственного травматизма и аварийности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
29. Профилактика травматизма и аварийности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
30. Современные средства индивидуальной защиты. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
31. Виды производственной пыли и ее воздействие на организм человека. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
32. Действие шума на организм человека, организационные и технические меры борьбы с ним. Способы снижения шума машин и оборудования. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
33. Современные средства коллективной защиты. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
34. Информационные технологии в управлении охраной труда. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
35. Методы и средства управления промышленной безопасностью. (УК-1; УК-6)
36. Санитарные нормы температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха на рабочих местах при выполнении работ различной тяжести. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
37. СДЯВ и характеристика (хлор, аммиак). (УК-1; УК-6; ОПК-1)
38. Организация сертификации работ по охране труда. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
39. Информационные ресурсы в области производственной безопасности. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
40. Оценка профессиональных рисков. (УК-1; УК-6; ОПК-1)
41. Утилизация и переработка промышленных отходов. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
42. Основные экологические понятия и термины. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
43. Окружающая среда как среда жизни человека. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
44. Цели и задачи охраны окружающей среды. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
45. Физические факторы воздействия на человека на окружающую среду. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)

46. Проблемы загрязнения почв и водотоков нефтепродуктами. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
47. Пути повышения экологической безопасности автотранспортного комплекса. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
48. Альтернативное топливо для автомобильного транспорта. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
49. Стандартизация в области защиты окружающей среды от загрязнений, связанных с транспортными средствами. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
50. Системы экологического менеджмента. Экологические стандарты ИСО 14000. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
51. Экологический аудит: цели и задачи. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
52. Воздействие на организм вибрации и акустических колебаний. (УК-1; ОПК-2)
53. Электромагнитное излучение как негативный фактор воздействия на человека и окружающую среду. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
54. Методы восстановления нарушенных территорий. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
55. Современные методы очистки сточных вод. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
56. Международные экологические организации. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
57. Борьба с аварийными разливами нефти и нефтепродуктов. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
58. Нормирование в области обращения с отходами. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
59. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух и защита от загрязнения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
60. Антропогенное воздействие на поверхностные воды и защита от загрязнения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
61. Антропогенное воздействие на подземные воды и защита от загрязнения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
62. Антропогенное воздействие на почвенный покров и защита от загрязнения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
63. Антропогенное воздействие на недра и защита от загрязнения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
64. Антропогенное воздействие на леса и другие растительные сообщества и защита от воздействия. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
65. Антропогенное воздействие на животный мир и защита от воздействия. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
66. Антропогенное воздействие на ландшафт и защита от воздействия. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
67. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления и рециклинг отходов. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
68. Шумовое воздействие и защита от шума. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
69. Вибрационное воздействие и защита от вибрации. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
70. Воздействие электромагнитных излучений и защита от них. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
71. Биологическое загрязнение и защита от него. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
72. Химическое загрязнение и защита от него. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
73. Воздействие транспорта и защита от него. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
74. Воздействие оружия массового уничтожения. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
75. Международные организации в области охраны окружающей среды. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)

76. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)
77. Охрана и рациональное использование почв. (УК-1; ОПК-1; ОПК-2)

### 6.3. Шкала оценочных средств

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> <li>- основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда;</li> <li>- законы экологического права;</li> <li>- экономические механизмы охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>-анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников;</li> <li>- определять последствия выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твёрдых отходов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека;</li> <li>- методами и средствами оценки экономического результата охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	<p>тестовые задания (30-40 баллов); реферат (4-5 баллов); тренажер (3-5 баллов); вопросы к зачету ( 22-30 баллов) Ситуационные задачи ( 16-20 баллов)</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования</li> </ul>	<p>тестовые задания (20-29 баллов); реферат (3 балла); тренажер (2-3 балла); вопросы к зачету ( 16-21 баллов)</p>

	<p>работников к безопасному труду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические механизмы охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>-анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников;</li> <li>- определять последствия выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека.</li> <li>- методами и средствами оценки экономического результата охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.</p>	<p>Ситуационные задачи ( 9-15 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>- экономические механизмы охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	<p>тестовые задания (14-19 баллов); реферат (2 балла); тренажер (1-2 балла); вопросы к зачету (10-15 баллов) Ситуационные задачи ( 8 баллов)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) – «не зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- не знает методы мотивации и</li> </ul>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-1 балл); тренажер</p>

	<p>стимулирования работников к безопасному труду;  Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не умеет применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>- не может формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не владеет методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- не владеет способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- не владеет средствами спасения человека.</li> <li>- не владеет методами и средствами оценки экономического результата охраны окружающей среды.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	<p>(Обаллов);  вопросы к зачету  (0-9 баллов)  Ситуационные задачи  (0-7 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 (модуля)

### 7.1. Основная литература

1. Шайденко, Н.А. Безопасность жизнедеятельности : Учебник [Электронный ресурс] / И.В. Лазарев, Н.А. Шайденко. — Тула: Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2012. — 334 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/186885/>, свободный.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 350 с. — (Бакалавр. Академический курс). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BE25733B-DA70-478E-9D41-6850BAE40B12> заглавие с экрана.
3. Русских, В.Г. Безопасность жизнедеятельности : Учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.Г. Русских. — : изд-во ЛКИ, 2010. — 114 с. . Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/145452/>, свободный.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Раздел: «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» : краткий курс лекций [Электронный ресурс] / В. Ж. Биккулова, Уфимск. гос. акад. экон. и сервиса. — Уфа : УГАЭС, 2011. — 52 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/228537> свободный.
2. Ильина, Е.К. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования в производственных условиях и чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / А.М. Суздалева, В.В. Зюбанов, Е.К. Ильина. — 2016. — 87 с. Режим доступа:

<https://rucont.ru/efd/345995>, свободный.

3. Безопасность жизнедеятельности: химический и дозиметрический контроль : метод. указания по проведению практ. занятий [Электронный ресурс] / И. О. Туктарова, Л. Н. Короткова .— Уфа : УГАЭС, 2008 .— 32 с.: ил. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/143797>, свободный.

### **7.3 Методические указания по освоению дисциплины**

1. Щербаков С.Ю., Хмыров В.Д., Куденко В.Б., Труфанов Б.С., Калинин В.С., Практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (Практикум рассмотрен на заседании учебно-методической комиссии инженерного института. Протокол №4 от «16» ноября 2015 г.) Мичуринск

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

3. Калини В.С., Методические указания для выполнения контрольной работы для студентов по направлениям бакалавриата. (Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии инженерного института. Протокол №4 от «16» ноября 2015 г) Мичуринск

4. 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

### **7.4 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.

#### **7.4.1 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 «Рукопт»: 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)

#### **7.4.2. 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)

#### **7.4.3. 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>

#### **7.4.4. 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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» 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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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 распространяем ое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяем ое	-	-

#### 7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Официальный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Охрана труда - <http://ohrana-bgd.ru/>

#### 7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com

3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-1 опк-1 Демонстрирует умение использовать справочные правовые системы и методы, и средства получения информации.
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2 Владеет навыками мониторинга опасных и вредных производственных факторов
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа		ИД-2 опк-2 Демонстрирует методы и приемы решения задач в профессиональной деятельности

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия и самостоятельная работа обучающихся проводятся в аудиториях, оснащенных следующим оборудованием:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 3/301)	Проектор Acer X1760D (инв. № 1101045115); 2. Экран на штативе (инв. № 1101047182); 3. Ноутбук Lenovo G570 15,6" (инв. № 410113400037); 4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/233)	1. Доска маркер (инв. № 2101065094); 2. Лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" (инв. № 21013400264); 3. Лабораторная установка "Методы очистки воздуха" (инв. № 21013400265);

	<p>4. Лабораторная установка "Защита от теплового излучения" (инв. № 21013400267);</p> <p>5. Лабораторная установка "Эффективность и качество освещения" (инв. № 21013400263);</p> <p>6. Лабораторная установка "Защита от СВЧ излучения" (инв. № 21013400268)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/235)</p>	<p>1. Ноутбук Асер (инв. № 2101045100);</p> <p>2. Проектор (инв. № 2101045202);</p> <p>3. Доска маркер (инв. № 2101065093);</p> <p>4. Весы Влк-500 (инв. № 1101044003);</p> <p>5. Влагометр (инв. № 2101042307);</p> <p>6. Стенд испытания калориф. (инв. № 2101042313);</p> <p>7. Стенд измерения тепл.матер. (инв. № 2101042314);</p> <p>8. Стенд лабораторный (инв. № 2101060622, 2101060623, 2101042304, 2101042303, 2101042302).</p> <p>9. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 4/9)</p>	<p>1. Кислородомер ПТК-06 (инв. № 2101042414);</p> <p>2. Пневмотестер (инв. № 2101042407);</p> <p>3. Весы ВР-4149;</p> <p>4. Электрокомпрессор (инв. № 2101042401);</p> <p>5. Кормоизмельчитель (инв. № 2101062186);</p> <p>6. Регулятор температуры и влажности (инв. № 2101042436);</p> <p>7. Переносная лаборатория контроля условий труда (инв. № 1101044152);</p> <p>8. Система управления (инв. № 1101044198);</p> <p>9. Ручная термоупаковочная машина (инв. № 2101060629);</p> <p>10. Электропеч (инв. № 1101044194);</p> <p>11. Пульт управления (инв. № 1101044217);</p> <p>12. Набор инструментов (инв. № 2101060637);</p> <p>13. Влагометр переносной экспресс-анализа зел. массы ВЗМ-1 (инв. № 1101044027);</p> <p>14. Анализатор влажности "Эвлас-2м" с гирей (инв. № 21013400177)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 4/10)</p>	<p>1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Асер (инв. № 2101045116, 2101045113)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению – 20.03.01 «Техносферная безопасность» от 25 мая 2020 г. № 680

Автор(ы): доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Бучилин Н.В.

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

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 9 ноября 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 9 от 16 ноября 2020г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 3 от 19 ноября 2020г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 1 апреля 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 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 9 от 10 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 11 от 15 июня 2021г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от 11 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 технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 13 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.

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 технологических процессов и техносферной безопасности.