

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

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) - Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация - бакалавр

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Управление техносферной безопасностью» являются:

- создание комплекса организационных и технических мер, направленных на обеспечение экологической безопасности, минимизация негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности в промышленности на окружающую среду;
- ознакомление с современным состоянием системы безопасности жизнедеятельности с организационно-технических позиций; формирование теоретических знаний и развитие практических навыков в организации системы управления и мониторинга над персоналом, документацией, технологическими процессами на производстве и в чрезвычайных ситуациях;
- профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижение уровня воздействия (устранение воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, уровней профессиональных рисков.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность, соответствует следующим профессиональным стандартам: 40.177 - 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. № 524н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области охраны труда" (с изменениями и дополнениями); 12.002- Специалист по приему и обработке экстренных вызовов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 сентября 2015 г. № 618н).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность» дисциплина «Управление техносферной безопасностью» – является дисциплиной обязательной части (Б1.О.30.).

Данная дисциплина связана с такими дисциплинами как: «Медико-биологические основы безопасности», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Производственная санитария и гигиена труда», «Ноксология», «Защита в чрезвычайных ситуациях». Служит базой для: «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом», «Промышленная экология», «Производственная преддипломная практика».

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

В рамках изучения дисциплины, указанные компетенции соотносятся со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

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

Трудовые действия – Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков

Трудовая функция - Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах В/02.6

Трудовые действия – Контроль проведения оценки условий труда, рассмотрение ее результатов

Трудовые действия – Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда

Трудовая функция – Производственный экологический контроль в организации

Трудовые действия – Измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, харак-

теризующих применяемые технологии и особенности технологического процесса в организации (маркерные вещества)

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 (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.
ПК-3	Способен проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

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-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизни	ИД-1 _{УК-8} Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не может эффективно обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не достаточно четко обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	В достаточной степени обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Успешно может обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

недеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-2 _{УК-8} Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Не может эффективно выявлять и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Не достаточно четко выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	В достаточной степени выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Успешно может выявлять и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
	ИД-3 _{УК-8} Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не может эффективно осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не достаточно четко осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	В достаточной степени осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Успешно может осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
	ИД-4 _{УК-8} Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не может эффективно принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Не достаточно четко принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В достаточной степени принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Успешно может принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10} Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.	Не может эффективно понимать основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.	Не достаточно четко понимает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.	В достаточной степени понимает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.	Успешно может понимать основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.
	ИД-2 _{УК-10} Использует закономерности функционирования экономики и основы эконо-	Не может эффективно использовать закономерности функционирования экономики и	Не достаточно четко использует закономерности функционирования экономики и	В достаточной степени использует закономерности функционирования экономики и	Успешно может использовать закономерности функционирования экономики и основы эконо-

	мической теории при выполнении практических задач.	основы экономической теории при выполнении практических задач.	основы экономической теории при выполнении практических задач.	основы экономической теории при выполнении практических задач.	мической теории при выполнении практических задач.
	ИД-3 _{УК-10} Демонстрирует способность использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Не может эффективно продемонстрировать способность использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Не достаточно четко Демонстрирует способность использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	В достаточной степени демонстрирует способность использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Успешно может демонстрировать способность использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-10} – Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	Не анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупцией в профессиональной деятельности	Не всегда анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупцией в профессиональной деятельности	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупцией в профессиональной деятельности	Всегда анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлением экстремизма, терроризма и коррупцией в профессиональной деятельности
	ИД-2 _{УК-10} – Планирует и организует деятельность по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Не планирует и организует деятельность по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Редко планирует и организует деятельность по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Достаточно часто планирует и организует деятельность по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Регулярно планирует и организует деятельность по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности
	ИД-3 _{УК-10} – Обеспечивает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и проводит мероприятия в рамках общественного взаимодействия	Не обеспечивает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и не проводит мероприятия в рамках общественного взаимодействия	Не всегда обеспечивает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и проведению мероприятий в рамках общественного взаимодействия	Достаточно часто обеспечивает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и проведению мероприятий в рамках общественного взаимодействия	Всегда обеспечивает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и проведению мероприятий в рамках общественного взаимодействия

ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Не может демонстрировать умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Слабо демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Хорошо демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Успешно демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	ИД-2 _{ОПК-1} Демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Не может демонстрировать умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Слабо демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Хорошо демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Успешно демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-1 _{ОПК-2} Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	Не может эффективно использовать выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	Не достаточно четко использует выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	В достаточной степени использует выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	Успешно может использовать выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
	ИД-2 _{ОПК-2} Выбранные методы и/или средства обеспечения	Не может эффективно использовать выбранные методы и/или сред-	Не достаточно четко использует выбранные методы и/или сред-	В достаточной степени использует выбранные методы и/или сред-	Успешно может использовать выбранные методы и/или средства обес-

	безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	ства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	ства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	ства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	печения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений
	ИД-3 _{ОПК-2} Демонстрирует умение обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков	Не может продемонстрировать умение обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков	Слабо демонстрирует умение обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков	Хорошо демонстрирует умение обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков	Успешно демонстрирует умение обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-1 _{ОПК-3} Демонстрирует знание нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда	Не может эффективно продемонстрировать знание нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда	Не достаточно четко демонстрирует знание нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда	В достаточной степени демонстрирует знание нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда	Успешно может демонстрировать знание нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности окружающей среды и охраны труда
	ИД-2 _{ОПК-3} Умеет определять необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным	Не может эффективно определять необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным	Не достаточно четко умеет определять необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным	В достаточной степени умеет определять необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным	Успешно умеет определять необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международ-

	и международным стандартам в сфере обеспечения техно-сферной безопасности	и международным стандартам в сфере обеспечения техно-сферной безопасности	и международным стандартам в сфере обеспечения техно-сферной безопасности	и международным стандартам в сфере обеспечения техно-сферной безопасности	ным стандартам в сфере обеспечения техно-сферной безопасности
ПК-3 Способен проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ИД-1 _{ПКЗ} Проводит измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Не может проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Слабо может проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Хорошо может проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Успешно может проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
	ИД-2 _{ПКЗ} Уметь анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации	Не может анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации	Слабо может анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации	Хорошо может анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации	Успешно может анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- нормативную трудовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
- национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда;
- виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда;
- порядок разработки, согласования, утверждения и хранения локальной документации;

Уметь:

- применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов;
- применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию;
- анализировать и оценивать предложения и замечания к проектам локальных нормативных актов по охране труда;
- анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда;

- пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда

Владеть:

- основами организации обучения, проверки знаний работников по охране труда, а также порядок обучения работников по охране труда и промышленной безопасности при приеме на работу;

- способностью применения нормативных актов в области организации и управления техносферной безопасностью и защиты окружающей среды.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции							Σ общее количество компетенций
	УК-8	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3	
Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Основы системы управления охраной труда	+	+	-	+	+	-	-	4
Трудовое право и социальное обеспечение	+	+	+	+	+	+	-	6
Основы управления охраной труда на предприятии (в организации). Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда	-	+	-	+	+	+	+	5
Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда. Подбор персонала.	-	-	+	-	+	+	+	4

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 ак. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего часов	
	Очная форма обучения 7 семестр	Заочная форма обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	48	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	16
Лекции	16	6
Практические занятия	32	10
Самостоятельная работа	60	88
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	30
Выполнение индивидуальных заданий	20	30
Подготовка к тестированию	20	28
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Основы системы управления охраной труда. Основные причины профессиональных заболеваний и травматизма.	4	1	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;
2	Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Государственный контроль и надзор за безопасностью труда. Разграничение полномочий в сфере трудовых отношений. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников	2	1	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;
3	Трудовое право и социальное обеспечение. Нормативно-правовые акты в области охраны труда. Порядок разрешения трудовых споров	2	1	УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
4	Порядок формирования и расходования фонда социального страхования и пенсионного фонда, финансирование фонда обязательного медицинского страхования. Выплаты пособия по безработице	2	1	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
5	Общие положения и основные задачи и функции управления охраной труда.	2	0,5	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3;

	Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда			ПК-3;
6	Основные направления планирования работ по охране труда. Нормативно - методическое обеспечение, разработка инструкций по охране труда. Порядок выдачи СИЗ	2	0,5	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
7	Человеческий фактор безопасности труда. Психологические аспекты трудовой деятельности. Подбор персонала.	2	1	УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
ИТОГО		16	6	

4.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия предусмотрены.

4.4. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Расчет отчислений от заработной платы с учетом требований законодательства РФ	4	1	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
2	Компенсации за тяжелые работы и работы с вредными условиями труда	4	1	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
3	Отнесение организаций к классам профессионального риска	4	1	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;
4	Основы предупреждение профессиональной заболеваемости	4	1	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;
5	Организация управления системой охраной труда	4	1	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;
6	Организация работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда и работ в зонах действия опасных производственных факторов, на проведение которых требуется наряд-допуск	4	2	УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
7	Организация административно-производственного контроля	4	1	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
8	Опасные действия работников в процессе труда	2	1	УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
9	Психологические методы обеспечения безопасного труда	2	1	УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
ИТОГО		32	10	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид СРС	Объем часов	Формируемые компетенции
-------------------	---------	-------------	-------------------------

		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Основы системы управления охраной труда	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
	Выполнение индивидуальных заданий	5	8	
	Подготовка к тестированию	5	7	
Трудовое право и социальное обеспечение	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8	УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
	Выполнение индивидуальных заданий	5	8	
	Подготовка к тестированию	5	7	
Основы управления охраной труда на предприятии (в организации). Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	8	УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
	Выполнение индивидуальных заданий	5	8	
	Подготовка к тестированию	5	7	
Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда. Подбор персонала.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	6	УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;
	Выполнение индивидуальных заданий	5	6	
	Подготовка к тестированию	5	7	
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. Криволапов И.П. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (утверждено протоколом заседания учебно–методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.).

3. Криволапов И.П., Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность дисциплины «Управление техносферной безопасностью» (утверждено протоколом заседания учебно–методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.)

4. Калинин 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

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы является формирование представлений о современном состоянии системы экологического мониторинга и получения теоретических и практических знаний в организации системы управления и мониторинга над персоналом, документацией, технологическими процессами на производстве и в чрезвычайных ситуациях, а также с целью применения полученных знаний и навыков процессе жизнедеятельности.

Задачами при этом становятся:

- формирование представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к обеспечению безопасности и защищенности человека и природной среды;
- развитие компетенций по созданию комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- управление процессами по защите производственного персонала, населения и природных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Объектами изучения дисциплины являются: нормативные требования охраны труда и законодательство РФ в сфере трудовой деятельности, экологической безопасности, а также процесс управления охраной труда в организации.

4.7.Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Основы системы управления охраной труда.

Основы системы управления охраной труда. Основные причины профессиональных заболеваний и травматизма. Основные направления по решению проблем безопасности труда.

Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Государственный контроль и надзор за безопасностью труда. Разграничение полномочий в сфере трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений

Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников. Проверка знаний рабочими требований охраны труда . Государственные нормативные требования к организации обучения, проверке знаний и аттестации по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда и промышленной

безопасности. Проверка знаний рабочими требований охраны труда. Обучение и аттестация руководителей и специалистов по охране труда и промышленной безопасности.

Раздел 2. Трудовое право и социальное обеспечение

Нормативные правовые акты в области охраны труда. Порядок учета мнения выборного органа первичной профсоюзной организации. Порядок разрешения трудовых споров . Порядок формирования и расходования фонда социального страхования и пенсионного фонда. Формирование и расходование средств фонда социального страхования. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний . Формирование и расходование средств пенсионного фонда. Формирование и источники и финансирование фонда обязательного медицинского страхования. Выплаты пособия по безработице. Обязательное и добровольное медицинское страхование. Задачи и источники финансирования фонда обязательного медицинского страхования. Государственный фонд занятости населения. Выплаты пособия по безработице.

Раздел 3. Основы управления охраной труда на предприятии (в организации). Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда

Общие положения и основные задачи и функции управления охраной труда. Основные задачи и функции управления охраной труда. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Организация общественного контроля. Основные направления планирования работ по охране труда. Нормативно - методическое обеспечение, разработка инструкций по охране труда. Порядок выдачи СИЗ. Обеспечение спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Раздел 4. Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда. Подбор персонала.

Человеческий фактор, как фактор безопасного труда. Психологические аспекты трудовой деятельности. Особенности подбора персонала и формирование безопасного поведения в процессе трудовой деятельности. Профессиональный отбор. Формирование безопасного поведения в процессе трудовой деятельности. Формирование эмоциональной устойчивости работника в опасных ситуациях. Стимулирование безопасного поведения.

5. Образовательные технологии

В ходе реализации данной образовательной программы используются инновационные образовательные технологии составляющие определенную дидактическую систему, направленную на формирование объективной оценки опасных событий и обеспечивающие образовательные потребности каждого учащегося в соответствии с его индивидуальными особенностями.

Для этого используются как традиционные, так и интерактивные методы обучения 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 учебных занятий	Образовательные технологии
Лекционное занятие	визуальная демонстрация материала - презентация с использованием средств мультимедиа, и с последующим обсуждением материала
Практическое занятие	проведение расчетов и решение задач направленных на формирование практических навыков работы в нормативной документацией, регулирующей систему управления охраной труда
Самостоятельная работа	использование как традиционных форм обучения, так и подготовка реферативных работ по вопросам управления техносферной безопасностью

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Управление технологической безопасностью»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда. Основы системы управления охраной труда	УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;	Тест	27
			Вопросы для зачета	12
2	Трудовое право и социальное обеспечение	УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;	Тест	51
			Вопросы для зачета	12
3	Основы управления охраной труда на предприятии (в организации). Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;	Тест	6
			Вопросы для зачета	6
4	Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда. Подбор персонала.	УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3	Тест	16
			Вопросы для зачета	6

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Основы системы управления охраной труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
2. Основные причины профессиональных заболеваний и травматизма (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
3. Основные направления по решению проблем безопасности труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
4. Основные принципы государственной политики в области промышленной безопасности и охраны труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
5. Государственный контроль и надзор за безопасностью труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
6. Разграничение полномочий между федеральными органами государственной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
7. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
8. Проверка знаний рабочими требований охраны труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
9. Государственные нормативные требования к организации обучения, проверке знаний и аттестации по охране труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
10. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда и промышленной безопасности (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
11. Проверка знаний рабочими требований охраны труда (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).

12. Обучение и аттестация руководителей и специалистов по охране труда и промышленной безопасности (УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2;).
13. Трудовое право и социальное обеспечение (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
14. Нормативные правовые акты в области охраны труда (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
15. Порядок учета мнения выборного органа первичной профсоюзной организации (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
16. Порядок разрешения трудовых споров (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
17. Формирование и расходование средств фонда социального страхования (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
18. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
19. Формирование и расходование средств пенсионного фонда (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
20. Формирование и источников и финансирование фонда обязательного медицинского страхования (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
21. Выплаты пособия по безработице (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
22. Обязательное и добровольное медицинское страхование (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
23. Задачи и источники финансирования фонда обязательного медицинского страхования (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
24. Государственный фонд занятости населения. Выплаты пособия по безработице (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
25. Общие положения и основные задачи и функции управления охраной труда (УК-11; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
26. Основные задачи и функции управления охраной труда (УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
27. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Организация общественного контроля (УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
28. Основные направления планирования работ по охране труда (УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
29. Нормативно - методическое обеспечение, разработка инструкции (УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
30. Обеспечение спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3;).
31. Человеческий фактор, как фактор безопасного труда (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).
32. Психологические аспекты трудовой деятельности (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).
33. Профессиональный отбор (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).
34. Формирование безопасного поведения в процессе трудовой деятельности (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).
35. Формирование эмоциональной устойчивости работника в опасных ситуациях (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).
36. Стимулирование безопасного поведения (УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3).

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"> - действующую систему нормативно-правовых актов в техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере;. - основные понятия и положения ТК РФ; - цель и задачи охраны труда на производстве; - принципы управления охраной труда; - направления работ по охране труда; - структуру и функции органов управления охраной труда; - функции служб производственного контроля и оперативного управления в организации (на предприятии); - задачи и порядок работы комиссий по охране труда и пожарной безопасности и других коллегиальных органов; - основы и порядок финансирования мероприятий по охране труда; - обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда; - формы и основные принципы социального партнерства; - порядок разработки и утверждения инструкций и локальных актов предприятия по охране труда; - основы организации обучения, проверки знаний работников по охране труда, а также порядок обучения работников по охране труда и промышленной безопасности при приеме на работу; - компенсации и гарантии работнику за вредные условия труда; - основы предупреждения профессиональной заболеваемости; - условия труда и социальные гарантии защиты для отдельных категорий работников; - основы медицинского страхования; - психологические аспекты обеспечения безопасного труда; - профессионально важные качества работника. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизни. 	<p>тестовые задания (32-40 баллов); реферат (5-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)</p>
---	--	---

	<p>недеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - пользоваться нормативно-технической документацией, нормативно-правовыми актами, положениями и правилами по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека на производстве; - оценивать экономическую и социальную эффективность мероприятий по улучшению условий труда, снижению травматизма, заболеваемости и аварийности на производстве. - применять методы теоретического и экспериментального исследования вопросов охраны труда; - организовывать и контролировать безопасность персонала при выполнении всех видов работ; - разрабатывать локальные акты по обеспечению безопасности жизнедеятельности на производстве; - проводить инструктажи с персоналом объекта экономики. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области техносферной безопасности, ориентироваться в основных проблемах безопасности; - основами организации обучения, проверки знаний работников по охране труда; - порядком обучения работников по охране труда и промышленной безопасности при приеме на работу; - способностью применения нормативных актов в области организации и управления техносферной безопасностью и защиты окружающей среды. <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую систему нормативно-правовых актов в техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере;. - основные понятия и положения ТК 	<p>тестовые задания (22-32 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы к зачету (25-36 баллов)</p>

	<p>РФ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель и задачи охраны труда на производстве; - принципы управления охраной труда; - направления работ по охране труда; - структуру и функции органов управления охраной труда; - порядок разработки и утверждения инструкций и локальных актов предприятия по охране труда; - условия труда и социальные гарантии защиты для отдельных категорий работников; - основы медицинского страхования; - психологические аспекты обеспечения безопасного труда; - профессионально важные качества работника. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - оценивать экономическую и социальную эффективность мероприятий по улучшению условий труда, снижению травматизма, заболеваемости и аварийности на производстве. - применять методы теоретического и экспериментального исследования вопросов охраны труда; - организовывать и контролировать безопасность персонала при выполнении всех видов работ; - разрабатывать локальные акты по обеспечению безопасности жизнедеятельности на производстве; - проводить инструктажи с персоналом объекта экономики. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области техносферной безопасности, ориентироваться в основных проблемах безопасности; - основами организации обучения, проверки знаний работников по охране труда; - способностью применения нормативных актов в области организации и управления техносферной безопасностью и защиты окружающей среды. 	
--	--	--

	На этом уровне обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.	
Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую систему нормативно-правовых актов в техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере; - основные понятия и положения ТК РФ; - цель и задачи охраны труда на производстве; - принципы управления охраной труда; - направления работ по охране труда; - основы медицинского страхования; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - применять методы теоретического и экспериментального исследования вопросов охраны труда; - организовывать и контролировать безопасность персонала при выполнении всех видов работ; - проводить инструктажи с персоналом объекта экономики. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области техносферной безопасности, ориентироваться в основных проблемах безопасности; - способностью применения нормативных актов в области организации и управления техносферной безопасностью и защиты окружающей среды. <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	тестовые задания (15-20 баллов); реферат (2-6 балла); вопросы к зачету (18-23 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) – «не зачтено»	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующую систему нормативно-правовых актов в техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере; - основные понятия и положения ТК РФ; - цель и задачи охраны труда на про- 	тестовые задания (0-14 баллов); реферат (0-5 балл); вопросы к зачету (0-15 баллов)

	<p>изводстве.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области техносферной безопасности, ориентироваться в основных проблемах безопасности; <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</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 учебная литература

1. Криволапов И.П. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность. – Мичуринск, 2018. – 129 с.
2. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник [электронный ресурс] / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 397 с. — Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/E1F79718-713B-440F-A36F-722FC7BE1CF3> заглавие с экрана.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры [электронный ресурс] / В. И. Беспалов. — 4-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 507 с. — (Университеты России). Режим доступа <https://biblio-online.ru/book/C9C85120-A475-4D77-B4FD-B55F39D30F70> заглавие с экрана.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

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. Криволапов И.П. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.).
3. Криволапов И.П., Методические указания по выполнению контрольной работы обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность дисциплины «Управление техносферной безопасностью» (утверждено протоколом заседания учебно-методического совета университета № 10 от «26» апреля 2018 г.)

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.

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

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 № 04-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 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
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 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услу-

ги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
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 (право-обладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	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 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
	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
	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная 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
	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023

		обеспечение"		015	№ 03641000008230000 07 срок действия: бес- срочно
	Программная система для обнару- жения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплаги- ат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Ан- типлагиат» (Россия)	Лицензи- онное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Ан- типлагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
	Acrobat Reader - просмотр до- кументов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распростра- няе- мое	-	-
	Foxit Reader - просмотр до- кументов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распростра- няе- мое	-	-

7.5.5. 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/>
4. Информационный сайт о радиационной, химической, биологической защите <http://www.rhbz.info>. Учебное пособие по РХБЗ
5. Электронный ресурс <http://www.mhts.ru/> сайт кафедры «Экология и промышленная безопасность» МГТУ имени Н.Э. Баумана

7.5.6. 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>

7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняе-	Формируемые компетенции	ИДК
---------------------	--------------------------------	-------------------------	-----

		мые с применением цифровой технологии		
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-1 _{ОПК-2} Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-3 Способен проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ИД-2 _{ПК3} Уметь анализировать и визуализировать данные с помощью базовых видов диаграмм, проводить простейшие текстовые аналитики возможного развития ситуации
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует умение решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Учебная аудитория для проведе-	1. Ноутбук (инв. № 21013400899);
--------------------------------	----------------------------------

<p>ния занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/237)</p>	<p>2. Проектор "BENQ" (инв. № 21013400900); 3. Экран (инв. № 21013400901); 4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/233)</p>	<p>1. Доска маркер (инв. № 2101065094); 2. Лабораторная установка"Звукоизоляция и звукопоглощение" (инв. № 21013400264); 3. Лабораторная установка"Методы очистки воздуха" (инв. № 21013400265); 4. Лабораторная установка"Защита от теплового излучения" (инв. № 21013400267); 5. Лабораторная установка"Эффективность и качество освещения" (инв. № 21013400263); 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 Acer (инв. № 2101045100); 2. Проектор (инв. № 2101045202), 3. Доска маркер (инв. № 2101065093); 4. Весы Влк-500 (инв. № 1101044003); 5. Влагометр (инв. № 2101042307); 6. Стенд испытания калориф. (инв. № 2101042313); 7. Стенд измерения тепл.матер. (инв. № 2101042314); 8. Стенд лабораторный (инв. № 2101060622, 2101060623, 2101042304, 2101042303, 2101042302). 9. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>
<p>Кабинет информатики (компьютерный класс) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101 - 1/211)</p>	<p>1. Доска медиум (инв. №2101041642); 2. Плоттер (инв. №1101044028); 3. Принтер LV-1100 (инв. №2101042316); 4. Сканер (инв. №2101060636); 5. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045131); 6. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045130); 7. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045129); 8. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045128); 9. Компьютер Intel Core 2 Quad Q9400 Монитор Asus TFT 21,5 "(инв. № 2101045127); Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета. Кабинет оснащен макетами, наглядными учебными пособиями, тренажерами и другими техническими средствами.</p>
<p>Помещение для хранения и про-</p>	<p>1. Кислородомер ПТК-06 (инв.№</p>

<p>филактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 4/9)</p>	<p>2101042414); 2. Пневмотестер (инв. № 2101042407); 3. Весы ВР-4149; 4. Электрокомпрессор (инв. № 2101042401); 5. Кормоизмельчитель (инв. № 2101062186); 6. Регулятор температуры и влажности (инв. № 2101042436); 7. Переносная лаборатория контроля условий труда (инв. № 1101044152); 8. Система управления (инв. № 1101044198); 9. Ручная термоупаковочная машина (инв. № 2101060629); 10. Электропеч (инв. № 1101044194); 11. Пульт управления (инв. № 1101044217); 12. Набор инструментов (инв. № 2101060637); 13. Влагометр переносной экспресс-анализа зел. массы ВЗМ-1 (инв. № 1101044027); 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" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113) 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

Авторы: Криволапов И.П. - доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, кандидат технических наук;

Щербаков С.Ю. – зав. кафедрой технологических процессов и техносферной безопасности, доцент, кандидат технических наук

Труфанов Б.С. - доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, кандидат технических наук;

Рецензент: Дробышев И.А. – доцент кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования, кандидат технических наук,

Программа разработана 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 технологической 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 технологической 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 технологической 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.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и технологической безопасности, протокол № 12 от 7 апреля 2025г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, протокол № 8 от 14 апреля 2025г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре технологических процессов и технологической безопасности.