

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Управление техносферной безопасностью

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агроинженерии и техносферной безопасности
ОПОП	Направление 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 з.е.

Виды контроля по семестрам:
экзамен 6

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	50	50	50	50
Итого ауд.	68	68	68	68
КСР	4	4	4	4
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Давыдова Т.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Управление техносферной безопасностью

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях

утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 14.5.2019 г. № 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотношенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Русский язык и культура речи
2.	Управление силами РСЧС и ГО
3.	Ноксология
4.	Мониторинг среды обитания
5.	проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)
6.	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7.	Опасные ситуации и защита от них
8.	Теория горения и взрыва
9.	Природные стихийные явления
10.	Системы защиты среды обитания
11.	ознакомительная практика
12.	Иностранный язык (английский)
13.	Безопасность жизнедеятельности
14.	Психология
15.	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Менеджмент
2.	Средства защиты в ЧС
3.	Поведение человека в ЧС
4.	Инженерная защита населения
5.	Инженерная защита территорий
6.	Организация и ведение аварийно-спасательных работ. Тактика спасательных работ
7.	Безопасность спасательных работ
8.	Терроризм и ликвидация последствий террористических актов
9.	Документоведение и документооборот
10.	эксплуатационная практика
11.	преддипломная практика

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.1	Знает основы обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления
ОПК-2.2	Умеет обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и оценки профессиональных рисков
ОПК-2.3	Имеет практический опыт профессиональной деятельности обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды на основе принципов безопасности и оценки профессиональных рисков
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1	Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения
УК-3.2	Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия

УК-3.3	Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.4	Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном (-ых) языках

3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Знать:
3.1	современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительную и вычислительную технику, информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
3.2	законодательные основы правового обеспечения безопасности жизнедеятельности;
3.3	методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
3.4	действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
	Уметь:
У.1	учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
У.2	применять правовую базу в соответствии с ситуацией;
У.3	организовывать, планировать реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
У.4	самостоятельно применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
	Владеть:
В.1	в способности учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;
В.2	в методах поиска необходимой информации;
В.3	организационно-управленческих навыков в профессиональной деятельности;
В.4	в навыках организации охраны труда и безопасности производств в соответствии нормативно-правовыми актами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Тема 1				

1.1	Тема 1. Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Тема 1. Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков. Содержание темы: Человек и техносфера. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Пре-дельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Методический аппарат анализа природного и техногенного рисков.
1.2	Тема 1. Государственные органы управления безопасностью в техносфере. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Практическое занятие 1. Структура государственного управления безопасностью в техносфере. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агенств. Практическое занятие 2. Федеральные комиссии и советы. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности.
1.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	Тема 2				

2.1	Тема 2. Основы управления техногенными рисками: принципы, методы и формы управления /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	<p>Тема 2.</p> <p>Основы управления техногенными рисками: принципы, методы и формы управления.</p> <p>Содержание темы:</p> <p>Концептуальные основы управления рисками. Принципы принятия решений об управлении рисками. Принятие решений о приведении операций в условиях неопределенности. Предпочтения при принятии решений. Управление рисками для различных объектов. Индивидуальный риск для жизни и здоровья людей. Технический риск. Хозяйственный риск. Риски для государства. Коммуникация риска. Государственная экспертиза и государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Объекты и организация проведения государственной экспертизы. Объекты и организация проведения государственного надзора. Организационные принципы управления техносферной безопасностью предприятия. Лицензирование промышленной деятельности. Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Сертификация продукции, технологий и производств. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.</p>
2.2	Тема 2. Менеджмент организации в техносфере. /Пр/	6	14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	<p>Практическое занятие 1. Принципы и методы менеджмента. Организация в структуре товарного рынка. Организационные структуры управления. Функции управления организацией. Регламентация управления.</p> <p>Практическое занятие 2. Социально-психологические основы менеджмента. Личность и группа как объект управления. Власть и лидерство в управлении. Методы управления персоналом. Мотивация в профессиональной деятельности. Разрешение конфликтных ситуаций и трудовых споров.</p> <p>Практическое занятие 3. Технология и разработки и принятия управленческого решения. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений. Экспертные методы принятия управленческих решений.</p> <p>Практическое занятие 4. Теория графов. Прогнозирование и планирование.</p> <p>Практическое занятие 5. Охрана труда как объект управления. Термины и определения, используемые при разработке системы управления охраной труда (СУОТ). Требования, предъявляемые к СУОТ. СУОТ на промышленном предприятии и в муниципальном образовании.</p> <p>Практическое занятие 6. Субъект управления охраной труда на производстве. Горизонтальная и вертикальная ветви управления охраной труда на производстве. Служба охраны труда. Субъект управления техносферной безопасностью на уровне муниципалитета.</p>

2.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	Тема 3				
3.1	Тема 3. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления техносферной безопасностью. /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Тема 3. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления техносферной безопасностью. Содержание темы: Структура государственного управления безопасностью в техносфере. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агентств. Федеральные комиссии и советы. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности.
3.2	Тема 3. Основы управления техногенными рисками. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Практическое занятие 1. Концептуальные основы управления рисками. Принятие решений по управлению техногенными рисками: принципы, методы, предпочтения. Практическое занятие 2. Управление рисками для различных объектов. Коммуникация риска.
3.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	Тема 4				
4.1	Тема 4. Экономические методы управления рисками и безопасностью в природно-техногенной сфере. /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Тема 4. Экономические методы управления рисками и безопасностью в природно-техногенной сфере. Содержание темы: Методы экономического управления безопасностью в техносфере: финансирование, страхование, кредитование. Финансовые и материальные резервные фонды. Добровольное и обязательное страхование ответственности за причинение вреда.
4.2	Тема 4. Организационные принципы управления безопасностью в техносфере. /Пр/	6	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Практическое занятие 1. Государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Практическое занятие 2. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Практическое занятие 3. Лицензирование промышленной деятельности. Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Сертификация продукции, технологий и производств. Практическое занятие 4. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

4.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	Тема 5				
5.1	Тема 5. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС). /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Тема 5. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями (ЧС). Содержание темы: Техносферные опасности. Источники опасности и опасные явления в техносфере в плане возможного проявления ЧС. Динамика и риски ЧС. Развитие опасных явлений в чрезвычайных ситуациях. Вероятностная оценка основных факторов риска. Прогнозирование и регулирование техногенной безопасности. Оценка и прогноз ЧС. Механизмы государственного регулирования техногенной безопасности.
5.2	Тема 5. Экономические методы управления рисками и безопасностью в техносфере. /Пр/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Практическое занятие 1. Методы экономического управления безопасностью в техносфере: финансирование, страхование, кредитование. Финансовые и материальные резервные фонды. Практическое занятие 2. Добровольное и обязательное страхование ответственности за причинение вреда.
5.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	Тема 6				
6.1	Тема 6. Управление экологической безопасностью. /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Тема 6. Управление экологической безопасностью. Содержание темы: Экологическое сопровождения хозяйственной деятельности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью. Формы управления экологической безопасностью. Функции управления экологической безопасностью. Инструменты управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью.
6.2	Тема 6. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. /Пр/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Практическое занятие 1. Государственное регулирование в природно-техногенной сфере. Нормативные правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Практическое занятие 2. Научно-техническая политика государства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
6.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.

	Подготовка учебного проекта (индивидуального задания)				
7.1	Подготовка учебного проекта (индивидуального задания). /Ср/	6	16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Подготовка учебного проекта (индивидуального задания).
	Подготовка к экзамену				
8.1	Подготовка к экзамену. /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Подготовка к экзамену.
	КСР				
9.1	/КСР/	6	4		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Тематика практических работ:

Тема 1. Государственные органы управления безопасностью в техносфере.

Практическое занятие 1 Структура государственного управления безопасностью в техносфере. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агентств.

Практическое занятие 2. Федеральные комиссии и советы. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований безопасности.

Тема 2. Менеджмент организации в техносфере.

Практическое занятие 1. Принципы и методы менеджмента. Организация в структуре товарного рынка. Организационные структуры управления. Функции управления организацией. Регламентация управления.

Практическое занятие 2. Социально-психологические основы менеджмента. Личность и группа как объект управления. Власть и лидерство в управлении. Методы управления персоналом. Мотивация в профессиональной деятельности.

Разрешение конфликтных ситуаций и трудовых споров.

Практическое занятие 3. Технология и разработки и принятия управленческого решения. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений. Экспертные методы принятия управленческих решений.

Практическое занятие 4. Теория графов. Прогнозирование и планирование.

Практическое занятие 5. Охрана труда как объект управления. Термины и определения, используемые при разработке системы управления охраной труда (СУОТ). Требования, предъявляемые к СУОТ. СУОТ на промышленном предприятии и в муниципальном образовании.

Практическое занятие 6. Субъект управления охраной труда на производстве.

Горизонтальная и вертикальная ветви управления охраной труда на производстве. Служба охраны труда. Субъект управления техносферной безопасностью на уровне муниципалитета.

Тема 3. Основы управления техногенными рисками.

Практическое занятие 1. Концептуальные основы управления рисками. Принятие решений по управлению техногенными рисками: принципы, методы, предпочтения.

Практическое занятие 2. Управление рисками для различных объектов. Коммуникация риска.

Тема 4. Организационные принципы управления безопасностью в техносфере.

Практическое занятие 1. Государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Практическое занятие 2. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Практическое занятие 3. Лицензирование промышленной деятельности. Декларирование безопасности опасных производственных объектов. Сертификация продукции, технологий и производств.

Практическое занятие 4. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

Тема 5. Экономические методы управления рисками и безопасностью в техносфере.

Практическое занятие 1. Методы экономического управления безопасностью в техносфере: финансирование, страхование, кредитование. Финансовые и материальные резервные фонды.

Практическое занятие 2. Добровольное и обязательное страхование ответственности за причинение вреда.

Тема 6. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Практическое занятие 1. Государственное регулирование в природно-техногенной сфере. Нормативные правовые основы

государственного регулирования в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
Практическое занятие 2. Научно-техническая политика государства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Тематика тестовых заданий:

1. Техносферные опасности – это...

- а) синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью;
- б) это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять опасности;
- в) система жизнеобеспечения, изолирующая человека от враждебного мира, но прозрачная для полезных потоков вещества, энергии и информации;
- г) совокупность производственных, социальных и природных опасностей, разрушающих техносферу. *

2. Безопасность – это...

- а) система мероприятий, направленная на защиту человека и окружающей его среды от опасностей;
- б) это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять опасности; *
- в) система жизнеобеспечения, включающая полезные потоки вещества, энергии и информации;
- г) совокупность производственных, социальных и природных опасностей, разрушающих техносферу.

3. Техносфера – это...

- а) синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью; *
- б) область человеческой деятельности, связанная с техникой;
- в) комплекс оборудования и механизмов;
- г) совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих окружающую среду.

4. Техносферная безопасность представляет собой...

- а) степень защищенности человека от технических систем;
- б) свойство объекта, выраженное в его способности противостоять опасности;
- в) способность человека противостоять вредным и опасным факторам на производстве;
- г) свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям. *

5. Система управления – это...

- а) структура, включающая орган управления (субъект управления), управляемую систему (объект управления), а также прямые и обратные связи между ними;
- б) состав и номенклатура управленческих органов и должностей; *
- в) создание благоприятных для человека условий существования в преобразуемой человеком биосфере – техносфере;
- г) понятие, охватывающее экологическую, производственную и бытовую безопасность.

6. Между элементами системы существуют связи ...

- а) прямые, косвенные;
- б) первичные, второстепенные;
- в) прямые, обратные; *
- г) горизонтальные, вертикальные.

7. Функции управления делятся на ...

- а) организация, координация, контроль;
- б) планирование, регулирование, учет;
- в) организация, планирование, координация, регулирование, мотивация, контроль и учет; *
- г) контроль, учет, планирование.

8. Экономические методы управления основаны на

- а) материальной заинтересованности работников и позволяют активизировать их деятельность; *
- б) слишком низком уровне выбора возможных альтернатив;
- в) возникновении материальной ответственности работников;
- г) создании благоприятного морально-психологического климата.

9. Формы управления делятся на виды ...

- а) тоталитарные, авторитарные;
- б) либеральные, демократические;
- в) правовые, неправовые; *
- г) харизматические, монархические.

10. Системой охраны труда управляет...

- а) Министерство природных ресурсов и экологии;
- б) Министерство РФ по делам гражданской обороны;
- в) Министерство труда и социальной защиты РФ; *
- г) Министерство здравоохранения РФ.

11. Охрана здоровья граждан – это...

- а) состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма;
- б) федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- в) система обеспечения безопасности жизнедеятельности человека;
- г) система мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского характера, в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека; *

12. Основным правовым актом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения является...

- а) ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»;
- б) ФЗ № 323 (2011) «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»;
- в) ФЗ № 28 (1998) «О гражданской обороне»;
- г) ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». *

13. К органам, осуществляющим контроль и надзор в области промышленной без-опасности, относятся...

- а) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России); *
- б) Министерство внутренних дел РФ;
- в) Министерство обороны РФ;
- г) Министерство промышленного и экономического развития РФ.

14. Критерием безопасности техносферы не является:

- а) Предельно допустимые уровни (ПДУ)
- б) Предельно допустимые концентрации (ПДК)
- в) Предельно допустимый риск
- г) Параметры микроклимата*

Задания для самостоятельной работы:

- 1 Система управления охраной труда на предприятии.
- 2 Система экологического страхования на предприятии.
- 3 Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду на примере (предприятие, город, район).
- 4 Система экологического мониторинга на предприятии.
- 5 Экономическая оценка экологического ущерба от деятельности предприятия.
- 6 Программа экологического аудита на примере.
- 7 Система экологического менеджмента на предприятии.
- 8 Организационно-правовая система социального страхования на предприятии.
- 9 Программа снижения техногенной нагрузки на окружающую среду на примере (пред-приятие, город, район).
- 10 Экономическая оценка уровня антропогенного и техногенного воздействия на окружающую среду от деятельности предприятия.
- 11 Оценка эффективности региональных (территориальных) экологических программ.
- 12 Оценка эффективности природоохранных мероприятий на предприятии.
- 13 Система экоменеджмента на предприятии.
- 14 Использование информационных технологий в области экономики менеджмента в техносфере на примере (предприятие, город, район).
- 15 Система эколого-экономического анализа в сфере промышленного природопользования на примере (предприятие, город, район).
- 16 Методы оценки экологической ситуации.
- 17 Менеджмент охраны труда на примере (предприятие, город, район).
- 18 Повышение экономической эффективности трудоохранных мероприятий на примере (предприятие, город, район).
- 19 Управление природопользованием и экологической безопасностью на примере (предприятие, город, район).
- 20 Оценка и минимизация экологических рисков на примере (предприятие, город, район).

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Темы индивидуального задания (реферата):

1. Государственные органы управления безопасностью труда, как программно-адаптивный модуль УТБ.
2. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Законодательное управление.
3. Обязанности работодателя в области охраны труда.
4. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Нормативно-техническое управление. (Нормативно-технические акты в области техносферной безопасности органов исполнительной власти).
5. Государственные органы управления охраной труда. Нормативно-правовое управление.
6. (Нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности органов исполнительной власти).
7. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Высший контроль и надзор органов прокуратуры и судебной власти.

8. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений. (Цели, задачи комиссии, содержание «Генерального соглашения»).
9. Общественные (профсоюзные) органы управления техносферной безопасностью. (ФНПР, Совет Федерации независимых профсоюзов СПБ).
10. Международные органы управления охраной труда. (Конвенции и рекомендации МОТ).
11. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ. ФС РОСТЕХНАДЗОР, его функции и значение.
12. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ.
13. ФА РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ, его функции и значение.
14. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ.
15. ФС РОСПОТРЕБНАДЗОР, его функции и значение.
16. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ.
17. ФС РОСТРУД, его функции и значение.
18. Государственные органы контроля и надзора при Президенте РФ.
19. МЧС, его функции и значение.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Структура государственного управления безопасностью в техносфере.
2. Функции и полномочия в области техносферной безопасности федеральных министерств, служб и агентств.
3. Федеральные комиссии и советы.
4. Законодательная основа управления безопасностью в техносфере.
5. Принципы и методы менеджмента.
6. Организационные структуры управления. Функции управления организацией.
7. Регламентация управления.
8. Личность и группа как объект управления.
9. Власть и лидерство в управлении.
10. Методы управления персоналом.
11. Мотивация в профессиональной деятельности.
12. Разрешение конфликтных ситуаций и трудовых споров.
13. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений.
14. Экспертные методы принятия управленческих решений.
15. Теория графов в принятии управленческих решений.
16. Прогнозирование и планирование как методы принятия управленческих решений.
17. Охрана труда как объект управления.
18. Требования, предъявляемые к СУОТ.
19. СУОТ на промышленном предприятии и в муниципальном образовании.
20. Субъект управления охраной труда на производстве. Горизонтальная и вертикальная ветви управления охраной труда на производстве.
21. Служба охраны труда.
22. Субъект управления техносферной безопасностью на уровне муниципалитета.
23. Принципы принятия решений об управлении рисками.
24. Принятие решений о приведении операций в условиях неопределенности.
25. Предпочтения при принятии решений в условиях неопределенности.
26. Индивидуальный риск для жизни и здоровья людей.
27. Технический риск.
28. Хозяйственный риск.
29. Риски для государства.
30. Коммуникация риска.
31. Государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
32. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
33. Лицензирование промышленной деятельности.
34. Декларирование безопасности опасных производственных объектов.
35. Сертификация продукции, технологий и производств.
36. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.
37. Методы экономического управления безопасностью в техносфере. Финансовые и материальные резервные фонды.
38. Добровольное и обязательное страхование ответственности за причинение вреда
39. Государственное регулирование в природно-техногенной сфере.
40. Нормативные правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.
41. Научно-техническая политика государства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

5.3. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по материалам лекций, контрольные вопросы по практическим работам, работа в MOODLE, индивидуальные задания, доклады, вопросы для экзамена.

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» (заканчивается экзаменом)

предлагается взять за основу вариант БРС, соответствующий дисциплине, имеющей значительное количество практических работ (50%), но в то же время и развитой лекционный курс.

Оценка успеваемости студентов по дисциплине складывается из баллов, набранных студентом в течение семестра:

- 1) баллы, набранные в течение семестра за выполнение конспектов лекционных занятий (9 лекций), – 9 баллов максимум;
- 2) баллы, набранные в течение семестра на текущем контроле (в ходе выполнения 25 практических занятий), – 50 баллов максимум;
- 3) баллы, набранные в течение семестра за защиту индивидуального задания (реферата) – 7 баллов;
- 4) баллы, набранные в течение семестра за выполнение самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE – 4 балла;
- 5) баллы, набранные за прохождение промежуточной аттестации, - 30 баллов максимум (15 баллов – собеседование; 15 баллов - итоговое тестирование).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на текущем контроле осуществляется согласно следующей методике:

- конспекты лекционного занятия – 1 балл;
- выполнение практического занятия – 2 балла;
- выполнение и защита индивидуального задания (реферата) – 7 баллов;
- выполнение самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE – 4 балла.

Таким образом, в течение семестра студент может получить:

$$1 \text{ балл} * 9 \text{ лекций} + 2 \text{ балла} * 25 \text{ пр. занятий} + 7 \text{ баллов} * \text{реф} + 4 \text{ балла см/р} = 70 \text{ бал-лов.}$$

Баллы, набранные студентом в течение семестра за модуль в семестр	Баллы за промежуточную аттестацию (экзамен)	Отметка на экзамене	Общая сумма баллов
11 – 70	0 – 30	71 – 100	отлично
	0 – 30	56 – 70	хорошо
	0 – 30	41 – 55	удовлетворительно
0 – 10	0 – 30	0 – 40	неудовлетворительно

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций, происходит по четырехбалльной шкале с оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине «Управление техносферной безопасностью», исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы рекомендованной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно-практическое пособие	, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=46649 7

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.2	Курдюмов В. И., Зотов Б. И.	Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: Учебное пособие	, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-proektirovanie-i-raschet-sredstv-obespecheniya-bezopasnosti-437820
Л1.3	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум	, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-431714
Л1.4	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: Учебник	, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-2-437959
Л1.5	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	, 2019	https://e.lanbook.com/book/115489

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Скалозубова Л. Е., Овчарова Л. Г., Немолочная Н. В.	Негативные факторы техносферы: практикум по безопасности жизнедеятельности : руководство	, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232736
Л2.2	Цепелев В. С., Тягунов Г. В., Фетисов И. Н.	Безопасность жизнедеятельности в техносфере	, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275963
Л2.3	Министерство образования и науки РФ ; Кемеровский государственный университет ; авт.- сост. Д. А. Ефимов	Идентификация и воздействие на человека и среду обитания негативных факторов: курс лекций	, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481539

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочно-правовая система содержит законодательную базу, нормативное правовое обеспечение, статьи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru			
Э2	Справочно-правовая система содержит законодательную базу, нормативное правовое обеспечение, статьи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru			
Э3	Справочно-правовая система содержит законодательную базу, нормативное правовое обеспечение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru			
Э4	Справочно-правовая система содержит законодательную базу, нормативное правовое обеспечение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru			
Э5	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия, удобный поиск, по ключевым словам, и отдельным темам, и отраслям знаний. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iglib.ru			
Э6	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия, удобный поиск, по ключевым словам, и отдельным темам, и отраслям знаний. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iglib.ru			
Э7	Сайт освещает вопросы охраны труда, содержит нормативные правовые документы по охране труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru			

Э8	Сайт освещает вопросы охраны труда, содержит нормативные правовые документы по охране труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ohranatruda.ru
Э9	Сайт содержит информацию по экологии и безопасности в техномире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ecokom.ru
Э10	Сайт содержит информацию по экологии и безопасности в техномире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ecokom.ru
Э11	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система «Лань».–Загл. с титул. экрана. – URL: http://www.e.lanbook.com
Э12	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "ПУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана.- URL: www.eLibrary.ru
Э13	Руконт [Электронный ресурс]: национальный цифровой ресурс / ООО «Агентство Книга-Сервис». - М.: [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. -URL: http://www.rucont.ru
Э14	Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - URL: www.biblioclub.ru

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО
23.	Оболочка программирования Code: Blocks 17.12. Свободно распространяемое ПО
24.	Среда программирования и набор инструментов для программирования. MinGW 0.6.3 Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
5.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)

6.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)(http://neicon.ru)
7.	Базы данных издательства Springer (https://link.springer.com)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-3	Лекторий	доска учебная, моторизированный экран, проектор, стол преподавателя, стулья ученические	
4-202	Читальный зал (кабинет для самостоятельной работы)	столы учебные, стулья ученические, столы компьютерные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	
4-342	Лаборатория безопасности жизнедеятельности и мониторинга среды обитания	демонстрационный комплекс «Безопасность жизнедеятельности», дозиметр "Эксперт", дозиметр «Квартекс», дозиметр-радиометр ДКС-96, информационно-поисковая система по пожаровзрывоопасности веществ и материалов и средствам их тушения, комплект мультимедийных учебных изданий (диски), комплект плакатов по пожарной безопасности, многофункциональный измеритель параметров окружающей среды Metrel MI 6201 Multinorm, модель ядерного взрыва, ноутбук, общевойсковой защитный комплект одежды, прибор ДП-5В, прибор ИД-1, прибор контроля запыленности воздуха ДТ-9880, прибор ТКА-ПК, программный комплекс «Blast», программный комплекс «Nifex-bank», программный комплекс «Интегральная методика расчета необходимого времени эвакуации людей из помещений при пожаре», программный комплекс «Интегральная модель развития пожара в здании», программный комплекс «ОБЛАКО», программный комплекс «Пожароопасные свойства взрывчатых материалов в условиях пожара», программный комплекс ТОХI+, проектор, противогазы, респираторы и ватно-марлевые повязки, самоспасатель фильтрующий шахтный, стенды, тепловизор Fluke Ti90	
4-343	Лаборатория охраны труда	доска учебная, коллекция демонстрационных материалов, коллекция наглядных пособий, столы учебные	
3-100	Лаборатория техносферной безопасности	доска учебная, модели двигателя внутреннего сгорания, модели кривошипно-шатунных механизмов, модели кулачковых механизмов, модели строгального станка, модели эксцентрикового механизма, модель дифференциальной передачи автомобильного моста, модель копировальной линейки токарного станка (низшие кинематические пары), модель маятникового копра, модель механизма из 3-пар смешанных шестерен, модель многоступенчатой зубчатой передачи, модель паровой машины (рычажный механизм), модель планетарной передачи, модель плуга (стержневой механизм), стенды, стол преподавателя, столы учебные, стулья ученические, телевизор, тепловизор Fluke Ti90, установка, установка («ТММ 16/3», 1977г, низшие и высшие кинематические пары), установка для моделирования нарезания зубчатых колес, установка для нарезания зубчатых колес, установка для статической балансировки роторов	
3-102	Компьютерная лаборатория	компьютерные столы, компьютеры, стол преподавателя, стулья ученические	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение студентами учебной дисциплины «Управление техносферной безопасностью» рассчитано на один семестр. На лекционных, практических занятиях студенты получают представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; характере воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; понятийно-терминологический аппарат в области безопасности; методы защиты от них: научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в ЧС; основных принципов анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска; действующей системе нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; системы управления безопасностью в техносфере.

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.

Лекции являются основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем по изучаемой дисциплине. В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях студенты закрепляют полученные знания. При подготовке к занятиям необходимо прочитать конспект лекций, а также литературу, рекомендованную преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы. Проанализировать местные материалы из нормативных источников. Готовясь к занятию, рекомендуется усвоить основные закономерности и свойства изучаемого явления. На практических занятиях рекомендуется выяснять у преподавателя ответ на интересующий вас вопрос и высказывать свое мнение. Согласно учебному плану ряд вопросов общей программы дисциплины «Управление техносферной безопасностью» вынесен для самостоятельной проработки с последующей проверкой полученных знаний и их закрепления на практических занятиях.

Преподавание дисциплины включает в себя следующие образовательные технологии:

1. Организация лекций с использованием презентаций, выполненных с использованием мультимедийных технологий.
2. Обеспечение студентов сопутствующими раздаточными материалами – опорными конспектами с целью активизации работы студентов по усвоению материалов учебной дисциплины.
3. Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода.
4. Использование методов, основанных на изучении информационных технологий в различных сферах повседневной жизни.
5. Проведение интерактивных экскурсий и мастер-классов по практико-ориентированной тематике с приглашением специалистов.

Выполнение студентами практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальных умений у обучающихся: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.