

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Драгалюк Н.А.
«29» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Техногенные опасности»

Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Программа «Инженерная защита окружающей среды»

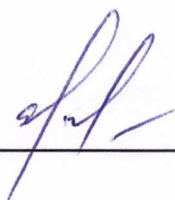
Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

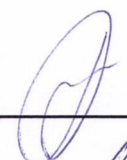
Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

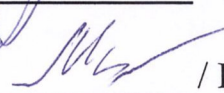
Автор программы

 / Е.И. Головина /

Заведующий кафедрой
Техносферной и пожарной
безопасности

 / П.С. Куприенко /

Руководитель ОПОП

 / В.Я. Манохин /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студентам знания об опасных ситуациях техногенного характера и их поражающих факторах, а также о государственной политике в области подготовки и защиты населения от этих ситуаций.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование у студентов знаний, умений и навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
- овладение системой защиты жизни, методами спасательных работ, позволяющих в кратчайшее время принимать решения в нештатных ситуациях;
- воспитание ответственности и сознательного отношения к решению вопросов безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
- обучение будущих учителей формам и методам организации и ведения предмета по безопасности жизнедеятельности в школах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Техногенные опасности» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Техногенные опасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-1 - Способность оценивать экологические риски и предлагать способы их снижения

ДПК-2 - Способность участвовать в аудиторских работах по вопросам обеспечения экологической безопасности

ДПК-3 - Способность проведения нормативно-правовой оценки в области защиты окружающей среды

ДПК-4 - Способность контролировать мероприятия по обеспечению экологической безопасности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ДПК-1	знать закономерности восприятия экологического рискаотдельными индивидуумами социальными группами
	уметь характеризовать техногенные системы как источники экологических рисков

	владеть методами количественного и качественного оценивания экологического риска
ДПК-2	знать принципы экологической безопасности
	уметь анализировать надежность технических систем в их взаимосвязи с окружающей средой
	владеть методами анализа эколого-экономических систем на глобальном, региональном и отраслевом уровнях
ДПК-3	знать методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса
	уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда
	владеть законодательными и правовыми актами в области охраны труда
ДПК-4	знать методы предупреждения и профилактики по обеспечению экологической безопасности
	уметь проводить оценку и прогноз по обеспечению экологической безопасности
	владеть навыками управления по обеспечению экологической безопасности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Техногенные опасности» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Самостоятельная работа	44	44

Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа	52	52
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	0	72
зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	1. Теоретические основы управления опасностями техногенного характера	1. Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности в техносфере Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности. Системный подход к анализу причинного комплекса чрезвычайных ситуаций техногенного характера 2. Безопасность и теория риска Понятия риск, опасность, безопасность. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера по критериям риска. Вероятностная оценка и прогнозирование ЧС. Области и критерии чрезмерного и приемлемого риска 3. Безопасность в техносфере Понятие интегрального показателя безопасности жизнедеятельности. Средняя продолжительность жизни человека в России и странах запада. Факторы, снижающие продолжительность жизни человека в России. Обеспечение безопасности в техногенной сфере 4. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов антропогенного происхождения Классификация негативных факторов. Определения вредных и опасных факторов. Различия вредных от опасных факторов антропогенного происхождения	4	2	6	12
2	2. Потенциально опасные объекты	1. Общая характеристика ЧС техногенного характера Определение ЧС техногенного характера. Закономерности их проявления, основные понятия, классификация	2	2	6	10

		2. Пожары, взрывы на объектах экономики. Способы прекращения горения Причины возникновения пожаров, взрывов на объектах экономики. Характеристика и классификация пожаро-, взрывоопасных объектов. Последствия пожаров, взрывов и обрушения зданий. Меры защиты и правила безопасного поведения при пожарах. Действия по сигналам оповещения. Использование подручных средств для тушения возгорания и пожара 3. ЧС на транспорте Основные понятия, классификация и характеристика видов транспорта. Опасности, подстерегающие пассажира при посадке, высадке и передвижении на транспорте. Причины возникновения аварии на транспорте. Меры защиты и основные правила безопасного поведения при передвижении на транспорте 4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ Характеристика и классификация аварийно химически опасных веществ (АХОВ) и химически опасных объектов экономики. Меры защиты населения и правила поведения и действия населения при авариях с выбросом АХОВ. Опасные средства и вещества бытовой химии. Меры безопасности. 5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ Характеристика и классификация радиационно-опасных объектов (РОО). Причины возникновения и последствия аварии на РОО. Основные мероприятия по радиационной защите населения и территорий. Действия населения при радиационных авариях 6. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ Характеристика и классификация биологически опасных объектов экономики. Меры защиты и действия населения при авариях с выбросом биологически опасных веществ 7. Гидродинамические аварии Характеристика гидродинамических аварий. Последствия гидродинамических аварий. Меры защиты и действия населения в условиях угрозы и возникновения гидродинамических аварий 8. Аварии на коммунальных видах жизнеобеспечения Характеристика и особенности проявления ЧС на системах жизнеобеспечения. Действия населения при ЧС данного вида				
3	3. Безопасность производственной сферы	1. Основные направления государственной политики в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда на производстве Предмет, основные понятия безопасности жизнедеятельности и охраны труда на производстве 2. Основы законодательства РФ об охране труда Структура законодательства по охране труда. Права и обязанности в области охраны труда работодателя и работника. Виды ответственности. Органы контроля и надзора за охраной труда в РФ 3. Техника безопасности на производстве Виды, причины травматизма на производстве. Виды инструктажей по технике безопасности 4. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена Основные определения производственной	2	2	8	12

		санитарии. Санитарные нормы условий труда. Определение и классификация опасных и вредных производственных факторов				
4	4. Негативные факторы среды обитания, меры безопасности в быту	1. Микроклимат и комфортные условия деятельности человека. Световой и воздушно-тепловой режимы помещений Оптимальные и допустимые нормы параметров микроклимата производственного помещения. определение параметров микроклимата 2. Вибрация и шум Оптимальные и допустимые нормы параметров уровня вибрации и шума, их влияние на организм человека. Методы снижения уровня вибраций оборудования. Основные меры защиты от шума, вибрации 3. Электрический ток, электробезопасность, молниезащита Действие электрического тока на организм человека. Основные мероприятия по электробезопасности. Поражающие факторы молнии. Меры безопасности при грозовой активности 4. Электромагнитные поля и излучения Электромагнитные поля, виды излучений и их воздействие на организм человека. Правила пользования приборами электромагнитного спектра (сотовыми и радиотелефонами, компьютером, микроволновой печью и др.)	2	2	8	12
5	5. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения	1. Организация эвакуации и защиты населения Принципы организации, эвакуации и защиты населения. Сигналы оповещения гражданской обороны и порядок действия по ним 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения Классификация и характеристика средств индивидуальной и коллективной защиты. Устройство средств индивидуальной защиты. Основные правила пользования средствами индивидуальной защиты. Изготовление простейших средств индивидуальной защиты из подручных средств, правила пользования ими. 3. Защитные сооружения при опасностях и ЧС техногенного происхождения Классификация и характеристика защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Правила пользования коллективными средствами защиты. Оборудование простейшего укрытия 4. Приемы первой медицинской помощи в условиях ЧС техногенного происхождения Симптоматика неотложных состояний. Оказание первой медицинской помощи	2	2	8	12
6	6. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от чрезвычайных ситуаций техногенного характера	1. Организация мероприятий по обеспечению безопасности в образовательном учреждении Действия педагогического персонала и учащихся по снижению риска и смягчению последствий для жизни и здоровья ЧС техногенного характера 2. Действия учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях Организация эвакуации учащихся из зоны ЧС 3. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера Организация, формы, методы и приемы обучения учащихся. Проведение тренировок и учений 4. Психологическая подготовка школьников к действиям в условиях ЧС Психологические аспекты выживания в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.	2	4	8	14

		Осуществление психологической реабилитации пострадавших школьников				
Итого			14	14	44	72

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	1. Теоретические основы управления опасностями техногенного характера	1. Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности в техносфере Объект, предмет, методология, теория и практика безопасности. Системный подход к анализу причинного комплекса чрезвычайных ситуаций техногенного характера 2. Безопасность и теория риска Понятия риск, опасность, безопасность. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера по критериям риска. Вероятностная оценка и прогнозирование ЧС. Области и критерии чрезмерного и приемлемого риска 3. Безопасность в техносфере Понятие интегрального показателя безопасности жизнедеятельности. Средняя продолжительность жизни человека в России и странах запада. Факторы, снижающие продолжительность жизни человека в России. Обеспечение безопасности в техногенной сфере 4. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов антропогенного происхождения Классификация негативных факторов. Определения вредных и опасных факторов. Различия вредных от опасных факторов антропогенного происхождения	2	-	8	10
2	2. Потенциально опасные объекты	1. Общая характеристика ЧС техногенного характера Определение ЧС техногенного характера. Закономерности их проявления, основные понятия, классификация 2. Пожары, взрывы на объектах экономики. Способы прекращения горения Причины возникновения пожаров, взрывов на объектах экономики. Характеристика и классификация пожаро-, взрывоопасных объектов. Последствия пожаров, взрывов и обрушения зданий. Меры защиты и правила безопасного поведения при пожарах. Действия по сигналам оповещения. Использование подручных средств для тушения возгорания и пожара 3. ЧС на транспорте Основные понятия, классификация и характеристика видов транспорта. Опасности, подстерегающие пассажира при посадке, высадке и передвижении на транспорте. Причины возникновения аварии на транспорте. Меры защиты и основные правила безопасного поведения при передвижении на транспорте 4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ Характеристика и классификация аварийно химически опасных веществ (АХОВ) и химически опасных объектов экономики. Меры защиты населения и правила поведения и действия населения при авариях с выбросом АХОВ. Опасные средства и вещества бытовой химии. Меры безопасности. 5. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ Характеристика и классификация радиационно-опасных объектов (РОО). Причины	2	-	8	10

		возникновения и последствия аварии на РОО. Основные мероприятия по радиационной защите населения и территорий. Действия населения при радиационных авариях 6. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ Характеристика и классификация биологически опасных объектов экономики. Меры защиты и действия населения при авариях с выбросом биологически опасных веществ 7. Гидродинамические аварии Характеристика гидродинамических аварий. Последствия гидродинамических аварий. Меры защиты и действия населения в условиях угрозы и возникновения гидродинамических аварий 8. Аварии на коммунальных видах жизнеобеспечения Характеристика и особенности проявления ЧС на системах жизнеобеспечения. Действия населения при ЧС данного вида				
3	3. Безопасность производственной сферы	1. Основные направления государственной политики в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда на производстве Предмет, основные понятия безопасности жизнедеятельности и охраны труда на производстве 2. Основы законодательства РФ об охране труда Структура законодательства по охране труда. Права и обязанности в области охраны труда работодателя и работника. Виды ответственности. Органы контроля и надзора за охраной труда в РФ 3. Техника безопасности на производстве Виды, причины травматизма на производстве. Виды инструктажей по технике безопасности 4. Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена Основные определения производственной санитарии. Санитарные нормы условий труда. Определение и классификация опасных и вредных производственных факторов	2	2	8	12
4	4. Негативные факторы среды обитания, меры безопасности в быту	1. Микроклимат и комфортные условия деятельности человека. Световой и воздушно-тепловой режимы помещений Оптимальные и допустимые нормы параметров микроклимата производственного помещения. определение параметров микроклимата 2. Вибрация и шум Оптимальные и допустимые нормы параметров уровня вибрации и шума, их влияние на организм человека. Методы снижения уровня вибраций оборудования. Основные меры защиты от шума, вибрации 3. Электрический ток, электробезопасность, молниезащита Действие электрического тока на организм человека. Основные мероприятия по электробезопасности. Поражающие факторы молнии. Меры безопасности при грозовой активности 4. Электромагнитные поля и излучения Электромагнитные поля, виды излучений и их воздействие на организм человека. Правила пользования приборами электромагнитного спектра (сотовыми и радиотелефонами, компьютером, микроволновой печью и др.)	2	2	8	12
5	5. Способы коллективной и индивидуальной защиты	1. Организация эвакуации и защиты населения Принципы организации, эвакуации и защиты населения. Сигналы оповещения гражданской	-	2	10	12

	в условиях ЧС техногенного происхождения	обороны и порядок действия по ним 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения Классификация и характеристика средств индивидуальной и коллективной защиты. Устройство средств индивидуальной защиты. Основные правила пользования средствами индивидуальной защиты. Изготовление простейших средств индивидуальной защиты из подручных средств, правила пользования ими. 3. Защитные сооружения при опасностях и ЧС техногенного происхождения Классификация и характеристика защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Правила пользования коллективными средствами защиты. Оборудование простейшего укрытия 4. Приемы первой медицинской помощи в условиях ЧС техногенного происхождения Симптоматика неотложных состояний. Оказание первой медицинской помощи				
6	6. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от чрезвычайных ситуаций техногенного характера	1. Организация мероприятий по обеспечению безопасности в образовательном учреждении Действия педагогического персонала и учащихся по снижению риска и смягчению последствий для жизни и здоровья ЧС техногенного характера 2. Действия учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях Организация эвакуации учащихся из зоны ЧС 3. Методика подготовки и проведения занятий по защите населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера Организация, формы, методы и приемы обучения учащихся. Проведение тренировок и учений 4. Психологическая подготовка школьников к действиям в условиях ЧС Психологические аспекты выживания в чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Осуществление психологической реабилитации пострадавших школьников	-	2	10	12
Итого			8	8	52	68

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-1	знать закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами социальными группами	Активная работа на практических занятиях, ответы на теоретические вопросы.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь характеризовать техногенные системы как источники экологических рисков	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами количественного и качественного оценивания экологического риска	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ДПК-2	знать принципы экологической безопасности	Активная работа на практических занятиях, ответы на теоретические вопросы.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь анализировать надежность технических систем в их взаимосвязи с окружающей средой	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами анализа эколого-экономических систем на глобальном, региональном и отраслевом уровнях	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ДПК-3	знать методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса	Активная работа на практических занятиях, ответы на теоретические вопросы.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть законодательными и правовыми актами в области охраны труда	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

ДПК-4	знать методы предупреждения и профилактики по обеспечению экологической безопасности	Активная работа на практических занятиях, ответы на теоретические вопросы.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь проводить оценку и прогноз по обеспечению экологической безопасности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками управления по обеспечению экологической безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ДПК-1	знать закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами социальными группами	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь характеризовать техногенные системы как источники экологических рисков	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами количественного и качественного оценивания экологического риска	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-2	знать принципы экологической безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь анализировать надежность технических систем в их взаимосвязи с окружающей средой	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами анализа эколого-экономических систем на глобальном,	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	региональном и отраслевом уровнях			
ДПК-3	знать методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть законодательными и правовыми актами в области охраны труда	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-4	знать методы предупреждения и профилактики по обеспечению экологической безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь проводить оценку и прогноз по обеспечению экологической безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками управления по обеспечению экологической безопасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

- Острое профзаболевание (отравление) - это заболевание, возникшее
 - после однократного (в течение одной рабочей смены), воздействия вредных проффакторов
 - после многократного (в течение более одной смены), воздействия вредных проффакторов
 - после многократного и длительного (более одной рабочей смены) воздействия вредных проффакторов

- Профзаболевания (отравления) — это патологические состояния, вызванные

- а) воздействием вредных условий труда
- б) воздействием патогенных возбудителей зоонозных инфекций при установлении связи с профессией
- в) осложнением течения общесоматического заболевания от воздействия вредных условий труда

3. Профессиональная деятельность врача по гигиене труда включает контрольную функцию, которая представляет собой

- а) проведение текущего санитарного контроля
- б) проведение предупредительного санитарного контроля
- в) помощь цеховым врачам-профпатологам
- г) осуществление гигиенического обучения на производстве

4. Профессиональная деятельность врача по гигиене труда включает организационную функцию, которая представляет собой

- а) участие в гигиеническом обучении на производстве
- б) участие в проведении медицинских осмотров
- в) трудоустройство рабочих, страдающих хроническими заболеваниями
- г) постоянную связь с органами прокурорского надзора

5. Профессиональная деятельность врача по гигиене труда включает пропагандистскую функцию, которая состоит

- а) из участия в санитарных инструктажах
- б) из проведения текущего и предупредительного санитарного контроля
- в) из участия в целевом гигиеническом обучении рабочих и ИТР
- г) из участия в проведении медицинских осмотров

6. Основными разделами работы врача по гигиене труда являются

- а) предупредительный санитарный контроль
- б) текущий санитарный контроль
- в) физиолого-гигиенические исследования
- г) санитарно-просветительная работа

7. Профессиональная деятельность врача по гигиене труда включает следующие стороны его работы (функции)

- а) контрольную
- б) организационную
- в) карательную
- г) воспитательную (пропагандистскую)

8. Ингалятории на здравпунктах устраиваются, если рабочие участвуют в производственных процессах, связанных с воздействием

- а) значительных концентраций пыли
- б) электромагнитных полей радиочастот
- в) интенсивного высокочастотного шума

г) паров или газов раздражающего действия

9. Структурными подразделениями медико-санитарной части предприятия являются

- а) цеховые здравпункты
- б) заводская поликлиника
- в) цеховые пыле-газовые лаборатории
- г) стационар
- д) санаторий-профилакторий

10. Предварительные медицинские осмотры рабочих, устраивающихся на промышленное предприятие, проводятся с целью

- а) предупреждения несчастных случаев
- б) профилактики профессиональной заболеваемости
- в) достижения высокой производительности труда у работающих

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Врач органа Госсанэпиднадзора, в случае необходимости определения качества проведенных медосмотров у вновь принятых на работу, должен оценить

- а) состав врачей-специалистов
- б) набор выполненных инструментальных исследований
- в) набор выполненных лабораторных исследований
- г) правильность установленного диагноза
- д) заключение комиссии об отсутствии противопоказаний к работе

2. Периодические медосмотры проводятся с целью

- а) выявления любых отклонений в состоянии здоровья
- б) выявления заболеваний, являющихся противопоказаниями к данной работе
- в) выявления ранних признаков профессиональных заболеваний

3. Врач по гигиене труда при проведении на промышленных предприятиях периодических медицинских осмотров выполняет следующую работу

- а) согласовывает перечень профессий и поименный список работающих, подлежащих медосмотру
- б) знакомит врачей медсанчасти с условиями труда на предприятии
- в) составляет план проведения медосмотра
- г) участвует в проведении медосмотра

4. В состав заключительной комиссии по оценке результатов периодических медицинских осмотров на предприятиях входят

- а) представитель администрации

- б) главный врач медсанчасти
- в) представитель профкома
- г) представитель органов санэпиднадзора
- д) врач-профпатолог района

5. Врач по гигиене труда по результатам периодического медицинского осмотра проводит следующие мероприятия

- а) направляет в стационар выявленных больных
- б) направляет на санаторно-курортное лечение выявленных больных
- в) участвует в трудоустройстве работающих с отклонениями в состоянии здоровья
- г) составляет санитарно-гигиеническую характеристику профессии больного с подозрением на профессиональное заболевание
- д) дает рекомендации по оздоровлению условий труда

6. В настоящее время регистрируются в основном следующие нозологические формы профессиональных онкологических заболеваний - опухоли

- а) кожи
- б) молочной железы
- в) мочевого пузыря
- г) костей
- д) легких

7. Работа на следующих производствах связана с риском возникновения рака легких

- а) обслуживание ускорителей, гамма-установок
- б) производство толя, рубероида
- в) асбестотехническое производство
- г) электролитическое производство алюминия с использованием самоспекающихся анодов
- д) анилинокрасочное производство

8. Названные мероприятия являются радикальными для профилактики профессиональных онкологических заболеваний

- а) гигиеническая регламентация вредных веществ
- б) технологические
- в) технические и санитарно-технические
- г) использование СИЗ
- д) лечебно-профилактические

9. Общегосударственными законодательными материалами по промышленной санитарии являются

- а) строительные нормы и правила (СНиП)
- б) санитарные нормы (СН) и санитарные нормы и правила (СанПиН)

в) отраслевые правила и нормы промышленной санитарии

10. Анатомо-физиологические особенности женского организма заключаются

- а) в наличии системы репродукции
- б) в меньшем росте
- в) в меньшей мышечной силе
- г) в меньшей васкуляризации кожи
- д) в меньшей жизненной емкости легких

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Критерии неблагоприятного воздействия вредных производственных факторов на женский организм

- а) нарушение благоприятного течения беременности и родов; мертворождаемость
- б) нарушение внутриутробного развития плода; снижение сопротивляемости новорожденных
- в) качественные и количественные изменения функции лактации
- г) стойкие изменения положения половых органов (II и III степени) в возрасте до 35 лет
- д) повышенная гинекологическая заболеваемость

2. При незначительном стаже работы (до 2 лет) воздействие ряда химических соединений на овариально-менструальную функцию проявляется в виде

- а) климакса
- б) метроррагии
- в) альгодисменореи
- г) гипоменструального синдрома

3. Вибрационная болезнь у женщин по сравнению с мужчинами

- а) имеет меньший латентный период
- б) возникает при меньших уровнях вибрации
- в) не имеет тенденции к прогрессированию

4. Назовите сооружения по очистке вентиляционного воздуха от пыли

- а) пылеосадочная камера
- б) масляные фильтры
- в) циклоны
- г) электрофильтры
- д) рукавные фильтры

5. Документы, предоставляемые органами Госсанэпиднадзора и необходимые для первичного обследования в клинике профболезней

- а) листок временной нетрудоспособности
- б) санитарно-гигиеническая характеристика условий труда
- в) справка КЭК
- г) копия трудовой книжки
- д) направление лечебно-профилактического учреждения

6. Основные положения санитарно-гигиенической характеристики

- а) описание детальной профессии
- б) краткое изложение анамнеза заболевания
- в) наличие и гигиенические характеристики неблагоприятных производственных факторов
- г) жалобы пациента
- д) характер индивидуальных и коллективных мер защиты

7. Спецодежду характеризуют следующие признаки

- а) одежда выдается бесплатно
- б) одежда приобретается на средства рабочего
- в) защита домашней одежды рабочего от загрязнения
- г) защита работающих от производственных вредностей

8. Состав санитарно-бытовых помещений для работающих проектируется в соответствии

- а) с численным составом работающих
- б) с половым составом работающих
- в) с возрастным составом работающих
- г) с санитарной характеристикой производственного процесса

9. Вредный производственный фактор может привести

- а) к травматическому повреждению
- б) к временной утрате трудоспособности
- в) к снижению работоспособности

10. Опасный производственный фактор может вызвать

- а) травматические повреждения
- б) снижение работоспособности
- в) возникновение увечий и угрозу жизни

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие чрезвычайной ситуации техногенного характера.
2. Классификация ситуации техногенного характера.
3. Потенциально опасные объекты: определение, виды.
4. Основные причины аварий и катастроф на потенциально опасных объектах.
5. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера и ее задачи.

6. Понятие о пожаре. Виды пожаров.
7. Способы и приемы борьбы с пожарами.
8. Взрыв и его разновидности.
9. Поражающие факторы взрыва. Действие взрыва на организм человека, здания и сооружения.
10. Понятие о пожаро-взрывоопасных объектах и производствах, их классификация.
11. Причины пожаров и взрывов на промышленных предприятиях, в жилых и общественных зданиях.
12. Защита населения, жилых зданий и объектов экономики от поражающих факторов пожаров и взрывов.
13. Аварийные химически опасные вещества: определение, классификация.
14. Поражающее действие на организм человека химически опасных веществ.
15. Виды и классификация аварий на химически опасных объектах.
16. Причины и последствия аварий на химически опасных объектах.
17. Основные способы защиты населения от аварий на химически опасных объектах.
18. Явление радиоактивности. Ионизирующее излучение. Естественные и искусственные источники ионизирующих излучений.
19. Пути поступления и механизм биологического действия радионуклидов на организм человека. Последствия облучения людей.
20. Виды, причины и особенности аварий на радиационно-опасных объектах.
21. Зоны радиоактивного заражения местности при авариях на АЭС.
22. Режимы и способы радиационной защиты населения при авариях на радиационно-опасных объектах.
23. Назначение и классификация приборов дозиметрического контроля, радиационной и химической разведки. Характеристики комплекса индивидуальных дозиметров ИД-1, ИД-11 (ИД-22, ДП-24).
24. Средства защиты органов дыхания: фильтрующие противогазы ПГ-7, ПДФ-Д и камера защитная детская (КЗД), промышленные противогазы, изолирующие противогазы, простейшие средства защиты.
25. Типы гидротехнических сооружений и естественных гидродинамических объектов, их характеристика.
26. Виды, причины и последствия гидродинамических аварий.
27. Характеристика зон катастрофического затопления.
28. Поражающее действие волны прорыва при гидродинамических авариях: характер, масштабы, последствия.
29. Основные мероприятия по защите населения от гидродинамических аварий.
30. Виды транспортных аварий и катастроф. Требования по обеспечению безопасности движения.
31. Виды, причины и последствия аварий на железнодорожном транспорте.
32. Аварийные ситуации на водном транспорте, их причины и последствия. Коллективные и индивидуальные спасательные средства и правила

пользования ими.

33. Аварийные ситуации на воздушном транспорте.
34. Приемы, способы и средства спасения авиапассажиров.
35. Причины и последствия дорожно-транспортных происшествий.
36. Правила безопасного поведения участников дорожного движения.
37. Аварии на коммунальных и энергетических системах. Повышение устойчивости функционирования этих систем.
38. Инфекционные болезни людей. Возбудители этих заболеваний. Возникновение и развитие эпидемий, борьба с эпидемиями.
39. Характеристика основных наиболее опасных инфекционных заболеваний у людей и их профилактика.
40. Причины и последствия аварий с выбросом биологически опасных веществ. Действия населения.
41. Групповое поведение людей в чрезвычайных ситуациях. Признаки паники.
42. Значение и роль морально-психологической подготовки человека для действий в чрезвычайной ситуации техногенного характера.
43. Психологические аспекты выживания в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
44. Психологическая реабилитация пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.
45. Организация, формы и методы проведения занятий по подготовке обучаемых к действиям по защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
46. Действия преподавательского состава и учащихся общеобразовательных учреждений в чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен и зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	1. Теоретические основы управления опасностями техногенного характера	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.
2	2. Потенциально опасные объекты	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.
3	3. Безопасность производственной сферы	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.
4	4. Негативные факторы среды обитания, меры безопасности в быту	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.
5	5. Способы коллективной и индивидуальной защиты в условиях ЧС техногенного происхождения	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.
6	6. Защита учащихся и персонала образовательных учреждений от чрезвычайных ситуаций техногенного характера	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4	Тест, контрольная работа, защита реферата.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учеб. пособие для ст-тов вузов / [В.А.Акимов и др.]. – М.: Высш. шк., 2006. – 592 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Л. Михайлов, В. Соломин, А. Михайлов, А. Старостенко. – М.: Питер, 2007. – 302 с.: ил.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для ст-тов вузов / под общ. ред. С.В. Белова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Высш шк., 2004. - 359,[1]с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

В процессе изучения дисциплины используются ниже перечисленные программные средства:

1. <http://www.mchs.gov.ru/> - сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
2. <http://www.gks.ru/> - сайт Федеральной службы государственной статистики России Росстата.
3. <http://www.knigafund.ru> - Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» - учебная и научная литература.
4. Информационная Система «СтройКонсультант» — электронный сборник нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения ряда лекционных занятий по дисциплине - аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader, доступ к Интернету, системе «Консультант Плюс» для доступа к нормативным документам.

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

По дисциплине «Техногенные опасности» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков методики определения техногенных опасностей. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.