

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

**Защита окружающей среды в чрезвычайной
ситуации**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Химическая технология полимеров и промышленная экология	
Учебный план	18.03.02-MODUL-PRKL-n16.plx Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии профиль "Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе:		
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	48	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12 4/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. с/х. наук, ст. преподаватель, Хлобжева И.Н.; ст. преподаватель, Соколова Н.А. _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химическая технология полимеров и промышленная экология

Протокол от _____ 2017 г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Зав. кафедрой д.т.н., проф. Кейбал Н.А.

Рабочая программа дисциплины

Защита окружающей среды в чрезвычайной ситуации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.03.02 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И BIOTEХНОЛОГИИ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №№227)

составлена на основании учебного плана:

Направление 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии профиль "Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств"

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от _____ 2017 г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Защита окружающей среды в условиях чрезвычайных ситуациях – наука об идентификации природных и техногенных чрезвычайных ситуациях, об их природе и характере воздействия на человека и окружающую среду, о критериях и мероприятиях по их защите, ликвидации последствий ЧС, обусловленных авариями, стихийными бедствиями и применением современных средств поражения.
1.2	Цель изучения дисциплины – формирование представлений о современных методах и средствах защиты человека и окружающей среды, необходимых для идентификации возможных чрезвычайных ситуаций; по планированию мероприятий защиты ОС, производства и ликвидации последствий ЧС, обусловленных авариями, стихийными бедствиями и применением современных средств поражения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины "Защита окружающей среды в чрезвычайной ситуации" обучающиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин:
2.1.2	Сопrotивление материалов
2.1.3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.1.4	Материаловедение
2.1.5	Математическое моделирование химико-технологических процессов
2.1.6	Механика многофазных систем
2.1.7	Введение в направление
2.1.8	Процессы и аппараты химической технологии и нефтехимии
2.1.9	Общая химическая технология
2.1.10	Моделирование объектов и систем
2.1.11	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
2.1.12	Промышленная экология
2.1.13	Надежность технических систем
2.1.14	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
2.1.15	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Освоение дисциплины "Защита окружающей среды в чрезвычайной ситуации" необходима для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-9:** способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций**ПК-2:** способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.1.2	технологические процессы с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.2.2	совершенствовать технологические процес-сы с позиций энерго- и ресурсосбережения, мини-мизации воздействия на окружающую среду
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
3.3.2	способностью совершенствовать техно-логические процессы с позиций энерго- и ресурсосбережения, мини-мизации воздействия на окружающую среду

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интра ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Чрезвычайные ситуации: мировая и российская статистика, актуальность и аспекты проблемы. Основные направления развития и совершенствования государственной политики в области защиты в чрезвычайных ситуациях, основные пути снижения вероятности возникновения ЧС. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Чрезвычайные ситуации и их поражающие факторы. Техногенные ЧС, их классификация по масштабу, по скорости распространения опасности, по физической природе и по отраслевой принадлежности; фазы ЧС. ЧС природного происхождения. ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
	Раздел 2. Прогнозирование масштабов и последствий природных ЧС.						
2.1	Стихийные явления, характерные для территории РФ. Классификация стихийных явлений: ветровые явления, землетрясения, наводнения, молнии и др. Действие поражающих факторов ЧС природного происхождения на производственные объекты. Прогнозирование ЧС природного происхождения. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Основные положения возможных разрушений промышленных зданий и сооружений при ураганах, землетрясениях, воздействия волны прорыва (селевого потока) при авариях на гидротехнических сооружениях. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
2.3	Взрыво- и пожароопасность воздействия молнии. Классификация зданий и сооружений по молниезащите. Молниеотводы: конструктивные типы и характеристики элементов. Аналитическое определение параметров и графическое построение зон защиты молниеотводов. Требования к молниезащитным устройствам зданий и сооружений различных категорий. Эксплуатация молниезащитных устройств. (Интерактивная форма) /Пр/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
	Раздел 3. Прогнозирование масштабов и последствий техногенных ЧС.						

3.1	Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Химически опасные объекты, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) и отравляющие вещества боевого применения. Основные способы хранения АХОВ на промышленных объектах. Развитие аварий при различных способах хранения АХОВ. Виды происшествий на ХОО. Взрывоопасные концентрации АХОВ. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Аварийно химически опасные вещества (АХОВ) и отравляющие вещества боевого применения. Основные способы хранения АХОВ на промышленных объектах. Развитие аварий при различных способах хранения АХОВ. Виды происшествий на ХОО. Взрывоопасные концентрации АХОВ. Методика прогнозирования и расчета последствий аварий на ХОО. Исходные данные, порядок их использования при оценке параметров зоны заражения. Допущения при прогнозе обстановки при разрушении ХОО. Расчёт зоны поражения выбросами химических и радиоактивных веществ. (Интерактивная форма) /Пр/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
3.3	Аварии на радиационноопасных объектах (РОО). Ионизирующие излучения: их виды, особенности воздействия и источники в мирное и военное время. Ядерный топливный цикл, РОО. Реактор: опасности при его работе, их причины и контроль. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, действие поражающих факторов. Зонирование территории при радиационной аварии и защитные мероприятия. Меры по предупреждению аварий. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.4	Принципы радиационной безопасности. Основные дозовые пределы. Нормы радиационной безопасности. (НРБ). Проникающая радиация ядерного взрыва. Особенности проникающей радиации нейтронного ядерного оружия. Радиоактивное заражение местности. Зонирование зараженной местности при ЯВ. Нормы радиационной безопасности военного времени. Основные положения оценки и прогноза радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки. Общие положения оценки радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки. Особенности прогноза радиационной обстановки при ядерных взрывах. (Интерактивная форма) /Пр/	8	2	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.5	Аварии на пожароопасных объектах. Параметры пожаров. Поражающие факторы при пожаре. Классификация пожаров. Классификация промышленных пожароопасных объектов по подверженности пожарам. Аварии на взрывоопасных объектах. Причины аварийных взрывов на производстве. Пожаро- и взрывоопасные производственные объекты и их классификация. Возможности защиты от поражающих факторов непреднамеренного взрыва в производственном помещении. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.4 Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Общая характеристика внутренних пожаров. Стадии пожара в помещении. Критическое время эвакуации. Основные понятия и общие сведения о методах прогнозирования опасных факторов пожара (ОФП) в помещениях. Открытые пожары. Особенности пожаров нефтепродуктов. Ядерный взрыв и его световое излучение как источник пожаров. Взрывоопасные вещества и смеси на производстве. Классификация взрывчатых веществ. Конденсированные взрывчатые вещества. Взрыв и его поражающие факторы. Воздействие поражающих факторов взрыва на здания и сооружения, на людей. Ударная волна и ее параметры. Особенности и параметры ударной волны взрывов конденсированных ВВ и газовоздушных смесей. Особенности ударной волны ядерного взрыва. Пожар и другие последствия аварийного взрыва на производстве. (Интерактивная форма) /Пр/	8	3	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Защитные мероприятия при ЧС.						
4.1	Защитные мероприятия при авариях на ХОО. Химический контроль и химическая защита: общие положения, цели, задачи, мероприятия. Способы защиты производственного персонала, населения, территории и воздушного пространства от АХОВ. Защитные мероприятия при авариях на РОО. Защита от ИИ. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Защитные свойства материалов. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	

4.2	Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты (СИЗ): противогазы (изолирующие, фильтрующие, для спасательных подразделений и для населения); промышленные противогазы; средства защиты кожи; медицинские средства защиты. Радиационный (дозиметрический) контроль. Цели и виды дозиметрического контроля. Методы обнаружения ионизирующих излучений. Дозиметрические приборы и их использование. Противорадиационные укрытия. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях. Защита людей в районах АЭС. (Интерактивная форма) /Пр/	8	2	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Защита от светового излучения и защитные мероприятия при авариях на пожароопасных объектах. Огнестойкость материалов и конструкций. Показатели пожароопасности веществ и материалов. Категории объектов по пожароопасности. Световой импульс ядерного взрыва. Защита от светового импульса ядерного взрыва. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 5. Организация защитных мероприятий на промышленном объекте.							
5.1	Гражданская защита — определение, составные части. Принципы, способы, задачи, периоды, мероприятия защиты. Исторические предпосылки создания системы гражданской защиты в РФ, перечни нормативных документов и правовых норм по этапам становления. Структура гражданской защиты на промышленном объекте. Планирование защитных мероприятий, оповещение. Критерии принятия решений для эвакуации и отселения людей. Определение допустимого времени пребывания людей в зоне ЧС. Гражданские организации ГО, их формирование, виды, управление и решаемые задачи. /Лек/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Тушение пожаров: принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества и их классификация. Основные огнетушащие вещества. Технические средства пожаротушения и контроля пожарной опасности. Защита людей и производственных объектов от действия ударной волны. Защитные сооружения и их классификация. Оборудование убежищ: планировка и состав помещений, привязка, водоснабжение, отопление, канализация, энергоснабжение, связь, воздухообеспечение. (Интерактивная форма) /Пр/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
Раздел 6. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС.							

6.1	<p>Понятие устойчивости промышленных объектов в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Основные методические подходы к оценке возможного ущерба основным производственным фондам, производственному зданию и технологическому оборудованию промышленного объекта при ЧС на производстве. Организация исследования устойчивости промышленного объекта. Оценка готовности объекта к быстрому восстановлению производства. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом. Требования норм проектирования к строительству промышленных объектов. /Лек/</p>	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС.						
7.1	<p>Единая государственная система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС): задачи, структура, органы управления, силы, фонды. Организация ликвидации последствий ЧС. Место гражданской обороны (ГО) в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Задачи ГО, руководство ГО, органы управления ГО, силы ГО, состав войск. Международно-правовые аспекты гражданской защиты. Международные соглашения и акты в области гражданской защиты. Техногенные ЧС на современном этапе развития экономики. /Лек/</p>	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 8. Ликвидация последствий ЧС.						
8.1	<p>Виды аварийно-спасательных работ. Привлекаемые силы и организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Способы ведения и основы управления АСДНР. Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в чрезвычайных ситуациях. Планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях; методика оценки инженерной обстановки на промышленном объекте, возникшей в результате ЧС, и определения состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС. Безопасность аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях. (Интерактивная форма) /Пр/</p>	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

8.2	Критерии отнесения промышленных объектов к категории опасных. Основные правовые и нормативные акты, определяющие направления, меры и мероприятия, снижающие вероятность реализации поражающего потенциала техногенных ЧС. Направления подготовки объекта и персонала к действиям в ЧС. Направления подготовки служб МЧС и населения к действиям в ЧС. (Интерактивная форма) /Пр/	8	1	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 9. Самостоятельная работа							
9.1	Выполнение расчетного задания по прогнозированию поражающих факторов различных ЧС. /Ср/	8	24	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
9.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	12	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
9.3	Закрепление теоретического и практического материала и написание контрольной работы и теста /Ср/	8	10	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
9.4	Подготовка к зачету /Ср/	8	2	ОК-9 ПК-2	Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в фонде оценочных средств

Вопросы к зачету:

1. Чрезвычайные ситуации: мировая и российская статистика, актуальность и аспекты проблемы.
2. Основные направления развития и совершенствования государственной политики в области защиты в чрезвычайных ситуациях, основные пути снижения вероятности возникновения ЧС.
3. Техногенные ЧС, их классификация.
4. Стихийные явления, характерные для территории РФ. Чрезвычайные ситуации природного характера, их классификация.
5. ЧС военного времени, их виды и поражающие факторы.
6. Аварии на химически опасных объектах (ХОО).
7. Аварии на радиационноопасных объектах (РОО).
8. Принципы радиационной безопасности.
9. Аварии на пожароопасных объектах.
10. Ядерный взрыв и его световое излучение как источник пожаров.
11. Аварии на взрывоопасных объектах.
12. Взрыв и его поражающие факторы.
13. Защитные мероприятия при авариях на ХОО.
14. Защитные мероприятия при авариях на РОО.
15. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях.
16. Тушение пожаров: принципы прекращения горения.
17. Защитные сооружения и их классификация.
18. Прогнозирование последствий ЧС природного характера для промышленных объектов.
19. Организация защитных мероприятий на промышленном объекте.

20.	Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС.
21.	Ликвидация последствий ЧС.
22.	Государственная концепция защиты населения и территорий в ЧС.
5.2. Темы письменных работ	
Темы письменных работ представлены в фондах оценочных средств	
5.3. Фонд оценочных средств	
Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в виде Приложения к данной РПД	
5.4. Перечень видов оценочных средств	
Перечень видов оценочных средств приведён в фонде оценочных средств по дисциплине	

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Каблов, В. Ф. [и др.]	Мониторинг окружающей среды. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	эл. изд.
Л1.2			,	эл. изд.
Л1.3			,	эл. изд.
Л1.4	Ветошкин, А. Г.	Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс]: учебное пособие - https://e.lanbook.com/reader/book/72577/	СПб. [и др.]: Лань, 2016	эл. изд.
Л1.5	Соколова, Н. А. [и др.]	Безопасность жизнедеятельности: практикум. Вып. 6 [Электронный ресурс]: учебное пособие - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	эл. изд.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1			,	эл. изд.
Л2.2	Каблов, В.Ф. [и др.]	Огнетеплозащитные полимерные материалы с функционально-активными компонентами: монография	Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2016	18
Л2.3	Кондауров, Ю. Н. [и др.]	Безопасность жизнедеятельности. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	5

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Соколова Н.А. [и др.]	Нормативы по защите окружающей среды. Вып. 5 [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	эл. изд. N гос.рег. 03214023

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://www.e.lanbook.com/
Э3	Электронно-библиотечная система ВолгГТУ: http://library.vstu.ru/
Э4	Научная электронная библиотека eLibrary: http://elibrary.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	MS Windows XP Подписка Microsoft Imagine Premium
7.3.1.2	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4 Сублицензи-онный договор № Tr000150654
7.3.1.3	Лицензия №41300906 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг)
7.3.1.4	Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг)
7.3.1.5	Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг)
7.3.1.6	Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг)
7.3.1.7	Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг)
7.3.1.8	ПО MS Office 2003 Лицензия №41300906
7.3.1.9	от 01.11.2006

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»(http://window.edu.ru/)
---------	--

7.3.2.2	http://ecology.alpud.ru/_private/eco1_2.htm - антропогенная экология.
7.3.2.3	Каталог журналов открытого доступа (Directory of open access journals) http://www.doaj.org/
7.3.2.4	Biodat.ru — информационный проект по вопросам российской природы http://www.biodat.ru/
7.3.2.5	Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm
7.3.2.6	Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству. http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html
7.3.2.7	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации http://www.mnr.gov.ru/index.php

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью, учебной доской и техническими средствами (плазменная панель LG-42; компьютер, ноутбук Lenovo) для предоставления учебной информации студентам.
7.2	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Помещения для проведения практических работ укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и следующими приборами: люксметр ТКА 01/3; люксметр ТКА 04/3; психрометр аспирационный М-34-М; измеритель электрического поля ИЭП-05, измеритель магнитного поля ИМП-05; пульсметр-люксметр АРГУС-07, плазменная панель LG-42;газоанализатор Анкат 7654-0, шумомер VoiceLiner SLM-20; анемометр WindLiner ANI-20.
7.4	Помещения для самостоятельной работы студентов оборудованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

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

Изложение лекционного материала осуществляется с использованием презентаций, представляемых с помощью мультимедийных средств. Рекомендуется в случае пропуска лекционного занятия обратиться к соответствующему разделу (теме) в ЭУМКД и изучить конспект лекции совместно с размещенной в этом же блоке презентацией. каждый лист которой должен иметь поля (4-5 см) для дополнительных записей.

В конспекте рекомендуется записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и использовать их.

В конспекте дословно рекомендуется записывать только определения понятий, категорий и т.п. Иное изложенное лектором должно быть записано своими словами. Рекомендуется выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект рекомендуется заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые формулы, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Рекомендуется изучить и отработать прослушанные лекции без промедления – это значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.

-Лабораторные занятия предназначены для закрепления знаний, полученных обучающимися при освоении теоретического материала. В расчетных заданиях используются типичные методики, основанные на требованиях ГОСТ, СНИП, СанПиН и используемые для аналогичных расчетов на производстве. Методики расчетов подробно описаны в соответствующих разделах ЭУМКД. Рекомендуется в случае пропуска лабораторной работы согласовать время и выполнить работу с другой группой.

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать тезаурус основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное– наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим темам. Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном ниже списке контрольных вопросов и заданий. Список

этих вопросов по понятным причинам ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги. Можно выделить три основных способа записи:

- а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов;
- б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги;
- в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).