

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.07.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“17” мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.16 Ноксология

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **20.03.01 – «Техносферная безопасность»**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Охрана окружающей среды и ресурсосбережение**

уровень высшего образования **бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавриат**

(название)

Москва

2024



1. Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. N 680.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. Разработчики рабочей программы: к.г.н., доцент Суслов С.В.



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины «Ноксология» заключается в получении обучающимися теоретических знаний об особенностях среды обитания и антропогенного воздействия на природу современных технологий их анализ. Роль техногенных систем, в проблеме безопасного развития общества при этом выделяют кратковременные и длительные воздействия на окружающую среду при систематических и аварийных выбросах. Содержание курса ориентировано на получение и последующее применение студентами ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия человека с природой, а также практических навыков (формирование) и готовности к самостоятельной разработке и их применению в составе команды для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере.

Задачи учебной дисциплины:

1. формирование понятий и особенностей среды обитания и антропогенного воздействия на природу современных технологий и их анализ;
2. освоение навыков для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности;
3. получение компетенций для идентификации опасностей и оценки рисков в сфере своей профессиональной деятельности для последующей защиты от опасностей и минимизации неблагоприятных воздействий на основе сопоставления затрат с выгодами;
4. формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно теоретических знаний и практических навыков безопасности технологических процессов и производств и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Код	Содержание компетенции (или ее части)		



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
УК - 8.1	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В области знания и понимания (А) - знать
			Знать Возникновение учений о безопасности жизнедеятельности человека для сохранения природной среды обитания А1 Причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций А2 Правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного происхождения А3
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь
			Уметь Применять принципы организации безопасности труда на предприятии В1
		УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В области практических навыков (С) - владеть навыками
			Владеть Способами защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций С1 Техническими средствами защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций С2
			В области знания и понимания (А) - знать
			Знать Возникновение учений о безопасности жизнедеятельности человека для сохранения природной среды обитания А1 Причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций А2 Правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного происхождения А3
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь
			Уметь Применять принципы организации безопасности труда на предприятии В1 Оформления правовых документов и проведения статистического анализа свода информации В2 (В1)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
			Владеть Способами защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций С1 Техническими средствами защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов С2
		УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В области знания и понимания (А) - знать Знать Методы прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций А1
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь
			Уметь Применять навыки по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций В1
			В области практических навыков (С) - владеть навыками
			Владеть Навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов С1
ПКос – 4	Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов в окружающую среду, предлагать мероприятия по предупреждению и снижению негативных последствий	ПКос-4.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, Технологические процессы и режимы производств; Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	В области знания и понимания (А) – знать
			Знать причины и последствия выбросов и сбросов в окружающую природную среду загрязняющих веществ от различных предприятий и разрабатывать мероприятия по снижению загрязнений А1
			В области интеллектуальных навыков (В) – уметь
			Уметь применять нормативно-правовые акты для обеспечения экологической безопасности окружающей природной среды В1



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
		и образования отходов; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды	<i>В области практических навыков (С) - владеть навыками</i> Владеть Навыками ликвидации последствий нарушенной среды обитания С1
		ПКос-4.2 Умеет устанавливать причины и выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативное образование отходов	Знать принципы формирования источников загрязняющих веществ поступающих в окружающую природную среду (А1)
			<i>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</i> Уметь оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду (В1)
			<i>В области практических навыков (С) - владеть навыками</i> Владеть методикой оценки воздействия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду (С1)
		ПКос-4.3 Владеет навыками выявления и анализа причин и источников аварийных	<i>В области знания и понимания (А) - знать</i> Знать причины поступления загрязняющих веществ в компоненты природных и антропогенных ландшафтов (А1)
			<i>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</i> Уметь оценивать ущерб от сверхнормативного образования отходов в процессе жизнедеятельности
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0
		Экземпляр №1	Стр. 6



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
		выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, и сверхнормативного образования отходов; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; подготовки предложений по предупреждению негативных последствий	(B1) В области практических навыков (C) - владеть навыками Владеть методами оценки воздействия загрязняющих веществ на экосистему для подготовки предложений по предупреждению негативных последствий (C1)

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина - Б1.В.16 «Ноксология» фундаментальная наука части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» по профилю подготовки «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Индикатор компетенций	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
УК-8	Введение в профессиональную деятельность	Ноксология	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПКос -4	Химия окружающей среды		Экологический менеджмент и аудит Экономика и менеджмент безопасности

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с



преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Ноксология» составляет 4 зачётные единицы и 144 академических часа.

Таблица 1.3 - Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно- заочная форма
Общая трудоёмкость дисциплины	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	70		
Аудиторная работа (всего):	70		
в т. числе:			
Лекции	34		
Семинары, практические занятия	36		
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа	47+27		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)	экзамен		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Раздел 1. Введение в ноксологию

Тема 1. Возникновение научного направления – ноксология.

Техносфера, как среда обитания. Урбанизация. Техника безопасности. Понятие безопасность (охрана) труда. Безопасность жизнедеятельности. Защита окружающей среды (ЗОО). Техносферная безопасность.

Тема 2. Теоретические основы ноксологии.

Основные определения и термины ноксологии; принципы формирования понятийного ряда ноксологии; структура понятийного ряда ноксологии. Условия возникновения и реализации опасностей. Понятие «поле опасностей». Современный мир опасностей – ноксосфера.

Тема 3. Законы и аксиомы ноксологии.

Закон Куражковского. Комфортное состояние. Допустимое состояние. Опасное состояние. Чрезвычайно опасное состояние. Общий закон биологической стойкости - закон толерантности. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда.

Тема 4. Принципы и методы ноксологии.



Основные потоки в техносфере. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Аксиомы ноксологии; аксиомы безопасности жизнедеятельности: принципы ноксологии – принцип антропоцентризма, природоцентризма, существования внешних воздействий на человека, возможности создания для человека среды обитания, реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания, отрицания абсолютной безопасности, роста защищенности жизни человека будущего. Методы ноксологии: системный метод, методы 10 индукции и дедукции, методы анализа и синтеза, наблюдения и измерения и т.п.

Тема 5. Показатели и критерии опасностей.

Организационно-технические показатели и критерии; критерии и показатели комфортности и опасности; понятие о риске; Концепция приемлемого риска.

Раздел 2. Определение опасностей

Тема 6. Классификация опасностей.

Классификация опасностей по происхождению, физической природе потоков, интенсивности воздействия, длительности воздействия, виду зоны воздействия, размерам зоны воздействия опасности, степени завершенности процесса, виду негативного воздействия опасностей, численности лиц.

Тема 7. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.

Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов.

Тема 8. Анализ опасностей.

Причины возникновения опасностей, место, уровни и продолжительность их негативного воздействия на человека и природу; классификации опасностей в среде обитания; опасности толерантного воздействия; понятие о чрезвычайных ситуациях. Оценка опасности объекта; схема оценки опасности объекта. Краткая характеристика поражающих факторов и поражающих параметров; общий подход к определению вероятности поражения; общие подходы к анализу риска.

Тема 9. Показатели негативного влияния опасностей.

Абсолютные показатели. Показатели частоты травматизма, тяжести травматизма, травматизма со смертельным исходом, нетрудоспособности. Смертность населения от внешних причин.

Тема 10. Медико-экологические показатели и критерии опасностей.

Негативные последствия влияния опасностей на человека. Заболеваемость и травматизм. Негативные последствия воздействия опасностей на природу.

Тема 11. Социально-экономические критерии опасностей.

Материальный ущерб от опасностей. Социально-демографические критерии оценки опасностей. Демографическая пирамида как отражение влияния различных видов опасностей на общество. Понятие о качестве жизни.

Раздел 3. Виды опасностей

Тема 12. Естественные опасности.



Геогенные опасности; землетрясения; вулканизм; горные удары. Основные геоморфологические опасности; климатические и гидрологические опасности; циклоны, антициклоны и формы их опасного проявления; реки и озера как источник опасностей; ледники как источник опасностей; опасности Мирового океана.

Тема 13. Техногенные и естественно-техногенные опасности.

Техногенные опасности; техносфера и ее опасности; определение и структура техносферы; причины аварий и катастроф.

Тема 14. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.

Антропогенные опасности как вероятность ошибочной деятельности человека-оператора технических систем и населения; опасности объектов содержащих горючие и взрывчатые вещества; опасности объектов содержащих токсичные вещества; классификация опасных химических веществ.

Раздел 4. Отходы.

Тема 15. Отходы как особый вид опасностей.

Пургаментология как комплексная отрасль знаний об отходах; проблема отходов как индикатор развития техносферы; количественные и качественные различия в образовании и размещении отходов; организация защиты техносферы в системе обращения с отходами и способы предотвращения негативного воздействия отходов на человека.

Тема 16. Обычные средства поражения.

Место обычных средств поражения в современных войнах. Традиционные средства поражения. Высокоточное оружие. Понятие об очагах массового поражения. Применение обычных средств для создания очагов массовых поражений.

Раздел 5. Ликвидация опасностей.

Тема 17. Основные направления достижения техносферной безопасности.

Безопасность работающих и населения. Системы мониторинга: мониторинг источника опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности. Культура безопасности.

Тема 18. Минимизация опасностей.

Способы минимизации опасностей; нормирование опасностей; основы защиты от опасностей; понятие «безопасность объекта защиты»; основные направления достижения техносферной безопасности; коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере; создание малоотходных производств. Международные организации, осуществляющие природозащитную деятельность.

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и		Количество часов		Индикатор компетенций	Признак
		Очная			
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 10	



тем учебной дисциплины	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 1. Возникновение научного направления – ноксология.	6	1	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 2. Теоретические основы ноксологии	7	1	2			4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 3. Законы и аксиомы ноксологии	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 4. Принципы и методы ноксологии.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 5. Показатели и критерии опасностей.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 6. Классификация опасностей.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 7. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 8. Анализ опасностей.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 9. Показатели негативного влияния опасностей.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенций	Признак
	Очная							
	всего о	в том числе						
лек.		пр.	лаб.	инд.	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 10. Медико-экологические показатели и критерии опасностей.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 11. Социально-экономические критерии опасностей	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 12. Естественные опасности	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 13. Техногенные и естественно-техногенные опасности.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 14. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 15. Отходы как особый вид опасностей.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 16. Обычные средства поражения.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 17. Основные направления достижения техносферной безопасности.	7	2	2			3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Тема 18. Минимизация опасностей.	6	2	2			2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индикатор компетенций	Признак
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							ПКос-4.2 ПКос-4.3	
Экзамен	27					27	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-4.3	A-1, 2, 3, B-1, C-1,2 A-1, B-1, C-1
Всего часов	144	34	36			47+ 27		

2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т. 1.	Л. 1	Тема 1. Возникновение научного направления – ноксология. Техносфера, как среда обитания. Урбанизация. Техника безопасности. Понятие безопасность (охрана) труда. Безопасность жизнедеятельности. Защита окружающей среды (ЗОО). Техносферная безопасность.	1	4	
Т. 2.	Л. 1	Тема 2. Теоретические основы ноксологии. Основные определения и термины ноксологии; принципы формирования понятийного ряда ноксологии; структура понятийного ряда ноксологии. Условия возникновения и реализации опасностей. Понятие «поле опасностей». Современный мир опасностей – ноксосфера.	1	4	
Т. 3.	Л. 2	Тема 3. Законы и аксиомы ноксологии. Закон Куражковского. Комфортное состояние. Допустимое состояние. Опасное состояние. Чрезвычайно опасное состояние. Общий закон биологической стойкости - закон толерантности. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда.	2	4	



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т. 4.	Л. 3	Тема 4. Принципы и методы ноксологии. Основные потоки в техносфере. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Аксиомы ноксологии; аксиомы безопасности жизнедеятельности: принципы ноксологии – принцип антропоцентризма, природоцентризма, существования внешних воздействий на человека, возможности создания для человека среды обитания, реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания, отрицания абсолютной безопасности, роста защищенности жизни человека будущего. Методы ноксологии: системный метод, методы 10 индукции и дедукции, методы анализа и синтеза, наблюдения и измерения и т.п.	2	4	
Т. 5.	Л. 4	Тема 5. Показатели и критерии опасностей. Организационно-технические показатели и критерии; критерии и показатели комфортности и опасности; понятие о риске; Концепция приемлемого риска.	2	4	
Т. 6.	Л. 5	Тема 6. Классификация опасностей. Классификация опасностей по происхождению, физической природе потоков, интенсивности воздействия, длительности воздействия, виду зоны воздействия, размерам зоны воздействия опасности, степени завершенности процесса, виду негативного воздействия опасностей, численности лиц.	2	4	
Т. 7.	Л. 6	Тема 7. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы. Защита атмосферного воздуха от выбросов. Защита гидросферы от стоков. Защита земель и почв от загрязнения. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов.	2	4	
Т. 8.	Л. 7	Тема 8. Анализ опасностей. Причины возникновения опасностей, место, уровни и продолжительность их негативного воздействия на человека и природу; классификации опасностей в среде обитания; опасности толерантного воздействия; понятие о чрезвычайных ситуациях. Оценка опасности объекта; схема оценки опасности объекта. Краткая характеристика поражающих факторов и поражающих параметров; общий подход к определению вероятности поражения; общие подходы к анализу риска.	2	4	



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т. 9.	Л. 8	Тема 9. Показатели негативного влияния опасностей. Абсолютные показатели. Показатели частоты травматизма, тяжести травматизма, травматизма со смертельным исходом, нетрудоспособности. Смертность населения от внешних причин.	2	4	
Т. 10.	Л. 9	Тема 10. Медико-экологические показатели и критерии опасностей. Негативные последствия влияния опасностей на человека. Заболеваемость и травматизм. Негативные последствия воздействия опасностей на природу.	2	4	
Т.11.	Л. 10	Тема 11. Социально-экономические критерии опасностей. Материальный ущерб от опасностей. Социально-демографические критерии оценки опасностей. Демографическая пирамида как отражение влияния различных видов опасностей на общество. Понятие о качестве жизни.	2	4	
Т.12.	Л.11	Тема 12. Естественные опасности. Геогенные опасности; землетрясения; вулканизм; горные удары. Основные геоморфологические опасности; климатические и гидрологические опасности; циклоны, антициклоны и формы их опасного проявления; реки и озера как источник опасностей; ледники как источник опасностей; опасности Мирового океана.	2	4	
Т.13.	Л.12	Тема 13. Техногенные и естественно-техногенные опасности. Техногенные опасности; техносфера и ее опасности; определение и структура техносферы; причины аварий и катастроф.	2	4	
Т.14.	Л. 13	Тема 14. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности. Антропогенные опасности как вероятность ошибочной деятельности человека-оператора технических систем и населения; опасности объектов содержащих горючие и взрывчатые вещества; опасности объектов содержащих токсичные вещества; классификация опасных химических веществ.	2	4	



Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т.15.	Л.14	Тема 15. Отходы как особый вид опасностей. Пургаментология как комплексная отрасль знаний об отходах; проблема отходов как индикатор развития техносферы; количественные и качественные различия в образовании и размещении отходов; организация защиты техносферы в системе обращения с отходами и способы предотвращения негативного воздействия отходов на человека.	2	4	
Т.16.	Л.15	Тема 16. Обычные средства поражения. Место обычных средств поражения в современных войнах. Традиционные средства поражения. Высокоточное оружие. Понятие об очагах массового поражения. Применение обычных средств для создания очагов массовых поражений.	2	4	
Т. 17.	Л.16	Тема 17. Основные направления достижения техносферной безопасности. Безопасность работающих и населения. Системы мониторинга: мониторинг источника опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности. Культура безопасности.	1	4	
Т. 18.	Л. 17	Тема 18. Минимизации опасностей. Способы минимизации опасностей; нормирование опасностей; основы защиты от опасностей; понятие «безопасность объекта защиты»; основные направления достижения техносферной безопасности; коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере; создание малоотходных производств. Международные организации, осуществляющие природозащитную деятельность.	1	4	
		Общий лекционный объем дисциплины	34	4	

Таблица 2.4 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер занятия	Содержание занятий	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем

	1	2	3	4	5
Т. 1	ПР. 1	Входной контроль. Возникновение научного направления – ноксология.	2	4	
Т. 2	ПР. 2	Теоретические основы ноксологии.	2	4	
Т. 3	ПР. 3	Законы и аксиомы ноксологии.	2	4	
Т. 4	ПР. 4	Принципы и методы ноксологии.	2	4	
Т. 5	ПР. 5	Показатели и критерии опасностей.	2	4	
Т. 6	ПР. 6	Классификация опасностей.	2	4	
Т. 7	ПР. 7	Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.	2	4	
Т. 8	ПР. 8	Анализ опасностей.	2	4	
Т. 9	ПР. 9	Показатели негативного влияния опасностей.	2	4	
Т. 10	ПР. 10	Медико-экологические показатели и критерии опасностей.	2	4	
Т. 11	ПР. 11	Социально-экономические критерии опасностей.	2	4	
Т. 12	ПР. 12	Естественные опасности.	2	4	
Т. 13	ПР. 13	Техногенные и естественно-техногенные опасности.	2	4	
Т. 14	ПР. 14	Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.	2	4	
Т. 15	ПР. 15	Отходы как особый вид опасностей.	2	4	
Т. 16	ПР. 16	Обычные средства поражения.	2	4	
Т. 17	ПР. 17	Основные направления достижения техносферной безопасности.	2	4	
Т. 18	ПР. 18	Минимизации опасностей.	2	4	
		Всего часов по дисциплине	36	4	

2.4. Распределение самостоятельной работы студентов.

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО и ЗФО представлено в виде таблиц 2.5 и 2.6.

СРС по дисциплине «Ноксология» включает выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.5 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 17
-------	----------	-------------	--------------	---------



№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Итого
Подготовка к лекциям	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
Подготовка к практическим занятиям			2	2	2		2	2	2				2	2	2	2	2	22
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)											2	2	2	2	2			10
Подготовка к текущему контролю							2							2	2	2	2	10
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет или экзамен)															2	2	2	6
Итого	2	2	4	4	4	2	6	4	4	2	4	4	6	8	10	8	8	74

2.5. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий – 18 часов.

Таблица 2.7 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Всего
Лекции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия	0	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	2	18
Всего	0	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	0	1	2	18

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на лекциях:

Мини-лекция, Презентация с обсуждением, Обратная связь, Лекция с заранее запланированными ошибками.

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов и задач для видов контроля

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 18
-------	----------	-------------	--------------	---------



Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые индикаторы компетенции
Входной контроль (проводится на 1-2 неделях 4-го семестра в письменной форме по индивидуальным заданиям)	1. Введение в дисциплину «Ноксология»? 2. Принципы, понятия, цели и задачи ноксологии? 3. Источники, виды и классификация опасностей? 4. Критерии оценки опасности и показатели их негативного влияния? 5. Базисные основы анализа опасностей? 6. Воздействие опасностей на человека и природу. Ущерб от опасностей? 7. Мониторинг опасностей? 8. Минимизация опасностей. Устойчивое развитие системы «человек техносфера–природа»?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 1. Возникновение научного направления – ноксология	1. Техносфера, как среда обитания? 2. Урбанизация? 3. Техника безопасности? 4. Понятие безопасность (охрана) труда? 5. Безопасность жизнедеятельности? 6. Защита окружающей среды (ЗОО)? 7. Техносферная безопасность?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 2. Теоретические основы ноксологии	1. Основные определения и термины ноксологии; принципы формирования понятийного ряда ноксологии; структура понятийного ряда ноксологии? 2. Условия возникновения и реализации опасностей? 3. Понятие «поле опасностей»? 4. Современный мир опасностей – ноксосфера?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 3. Законы и аксиомы ноксологии	1. Закон Куражковского? 2. Комфортное состояние? 3. Допустимое состояние? 4. Опасное состояние?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3



	5. Чрезвычайно опасное состояние? 6. Общий закон биологической стойкости - закон толерантности? 7. Закон минимума Либиха? 8. Закон толерантности Шелфорда?	
Тема 4. Принципы и методы ноксологии.	1. Основные потоки в техносфере? 2. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия? 3. Аксиомы ноксологии; аксиомы безопасности жизнедеятельности: принципы ноксологии – принцип антропоцентризма, природоцентризма, существования внешних воздействий на человека, возможности создания для человека среды обитания, реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания, отрицания абсолютной безопасности, роста защищенности жизни человека будущего? 4. Методы ноксологии: системный метод, методы 10 индукции и дедукции, методы анализа и синтеза, наблюдения и измерения и т.п.?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 5. Показатели и критерии опасностей.	1. Организационно-технические показатели и критерии? 2. Критерии и показатели комфортности и опасности? 3. Понятие о риске? 4. Концепция приемлемого риска?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 6. Классификация опасностей.	1. Классификация опасностей по происхождению, физической природе потоков, интенсивности воздействия, длительности воздействия, виду зоны воздействия, размерам зоны воздействия опасности, степени завершенности процесса, виду негативного воздействия опасностей, численности лиц?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 7. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.	1. Перечень мер по защите атмосферного воздуха от различных выбросов? 2. Перечень мер по защите гидросферы от стоков? 3. Пути защиты земель и почвенного покрова от загрязнения?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3



	4. Меры по защите населения от энергетических потоков и радиоактивных отходов производства?	
Тема 8. Анализ опасностей.	1. Причины возникновения опасностей, место, уровни и продолжительность их негативного воздействия на человека и природу? 2. Классификации опасностей в среде обитания? Опасности толерантного воздействия? 3. Понятие о чрезвычайных ситуациях? 4. Оценка опасности объекта; схема оценки опасности объекта? 5. Краткая характеристика поражающих факторов и поражающих параметров; общий подход к определению вероятности поражения? 6. общие подходы к анализу риска.	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 9. Показатели негативного влияния опасностей.	1. Абсолютные показатели? 2. Показатели частоты травматизма, тяжести травматизма, травматизма со смертельным исходом, нетрудоспособности? 3. Смертность населения от внешних причин?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 10. Медико-экологические показатели и критерии опасностей.	1. Негативные последствия влияния опасностей на человека? 2. Заболеваемость и травматизм? 3. Негативные последствия воздействия опасностей на природу?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 11. Социально-экономические критерии опасностей	1. Материальный ущерб от опасностей? 2. Социально-демографические критерии оценки опасностей? 3. Демографическая пирамида как отражение влияния различных видов опасностей на общество? 4. Понятие о качестве жизни?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 12. Естественные опасности	1. Геогенные опасности; землетрясения; вулканизм; горные удары? 2. Основные геоморфологические опасности?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3



	3. Климатические и гидрологические опасности? 4. Циклоны, антициклоны и формы их опасного проявления? 5. Реки и озера как источник опасностей? 6. Ледники как источник опасностей опасности Мирового океана.	
Тема 13. Техногенные и естественно-техногенные опасности.	1. Техногенные опасности? 2. Техносфера и ее опасности? 3. определение и структура техносферы? 4. причины аварий и катастроф?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 14. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.	1. Антропогенные опасности как вероятность ошибочной деятельности человека-оператора технических систем и населения? 2. Опасности объектов содержащих горючие и взрывчатые вещества? 3. Опасности объектов содержащих токсичные вещества? 4. Классификация опасных химических веществ?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 15. Отходы как особый вид опасностей.	1. Пургаментология как комплексная отрасль знаний об отходах? 2. Проблема отходов как индикатор развития техносферы? 3. Количественные и качественные различия в образовании и размещении отходов? 4. Организация защиты техносферы в системе обращения с отходами и способы предотвращения негативного воздействия отходов на человека?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 16. Обычные средства поражения.	1. Место обычных средств поражения в современных войнах? 2. Традиционные средства поражения? 3. Высокоточное оружие? 4. Понятие об очагах массового поражения? 5. Применение обычных средств для создания очагов массовых поражений?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Тема 17. Основные направления достижения техносферной безопасности.	1. Безопасность работающих и населения? 2. Системы мониторинга:	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3



	мониторинг источника опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды? 3. Перспективы развития человеко-и природоохранной деятельности? 4. Культура безопасности?	
Тема 18. Минимизации опасностей.	1. Способы минимизации опасностей; нормирование опасностей? 2. Основы защиты от опасностей? 2. Понятие «безопасность объекта защиты»? 3. Основные направления достижения техносферной безопасности? 4. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере? 5. Создание малоотходных производств? 6. Международные организации, осуществляющие природоохранную деятельность?	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3

Таблица 3.2 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1.	Ноксология: учебник для бакалавров / С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под общ. ред. С.В. Белова. – 2-е изд.-М. : Юрайт, 2015. - 431 с.	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
2.	Ноксология [Электронный ресурс]: учебник / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, Г.В. Тягунов, В.Г. Шишкунов; под общ. ред. Е.Е. Барышева. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, ЭБС АСВ, 2014. - 160 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65953.html . - ЭБС «IPRbooks».	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
3.	Веденёва, А.А. Ноксология: практикум по дисциплине «Ноксология»: [16+] / Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2019. - 106 с.: ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576341	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
4.	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Л.А. Муравей [и др.]. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 431 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7017 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю ЭБС «IPRbooks».	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
5.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017.	Электронный доступ через ЭБС



№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	— 702 с. - (Серия: Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3058-0. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/53E77C07-C468-4DB4-A081-438CF2BAED98 . ЭБС «ЮРАЙТ».	«IPRbooks»
	Безопасность жизнедеятельности [Электрон. ресурс]: учебное пособие/ Никифоров Л.Л., Персиянов В.В. - М.: Дашков и К, 2015. - 494 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14035 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю ЭБС «IPRbooks» Рысин Ю.С.	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Ноксология» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и юридической практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонализацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к экзамену

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.



Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования



Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
	подход студента.	

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.



Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план ВОлне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В



нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;



- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.



Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;



– объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;

– при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;

– главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
		профессиональный термин	терминов	
Оформление	Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения



Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Методические рекомендации по подготовке к круглым столам

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов;
развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и лично значимые вопросы и проблемы.

Задачи:

- приобретение знаний;
- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,



- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

Участники круглого стола: для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

Организация работы круглого стола: тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу рассматриваемых вопросов, но не более чем в объеме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

Подготовка докладчиков:

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

Подготовка участников: проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

Распределение времени: 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов

Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).
- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).
- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).



• Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:

- Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».
- Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».
- Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».
- Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

Подведение итогов круглого стола:

1. Напоминание целей и задач круглого стола.
2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.
3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.
4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.
5. Слова благодарности всем участникам.

Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:

- Чьи выступления вам понравились? Почему?
- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?
- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?
- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?
- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?
- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?
- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?
- Достигнута ли главная цель круглого стола?

Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

	Докладчик 1	Докладчик 2	...
Содержательность выступлений			
Содержательность ответов на вопросы			
Глубина и полнота рассмотрения темы			
Структурированность доклада			
Всестороннее			



рассмотрение проблемы			
Рациональность использования времени			
Культура общения			
Выразительность речи и лексическое богатство языка			
Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им			
Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой темой			
Понятность презентационных материалов			
Сумма оценок:			

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

Критерии оценки участника дискуссии: преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

– Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

– Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.

– Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.



- Общая активность в дискуссии.
- Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР.

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу.

Задания на самостоятельную работу по теме 1.

Цель: изучить возникновение научного направления – Ноксология.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.



5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Возникновение научного направления – ноксология».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 1, 2.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 2.

Цель: изучить теоретические основы ноксологии.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Теоретические основы ноксологии».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 3, 4.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 3.

Цель: изучить законы и аксиомы ноксологии.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Законы и аксиомы ноксологии».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 5, 6.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.



Задания на самостоятельную работу по теме 4.

Цель: изучить принципы и методы Ноксологии.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Принципы и методы ноксологии».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 7, 8.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 5.

Цель: изучить показатели и критерии опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Показатели и критерии опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 9, 10.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 6.

Цель: изучить классификация опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.



5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Классификация опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 11, 12.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 7.

Цель: изучить возникновение научного направления – ноксология.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Возникновение научного направления – ноксология».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 13,14.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список

Задания на самостоятельную работу по теме 8.

Цель: изучить методы анализа опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Анализ опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 15, 16.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.



Задания на самостоятельную работу по теме 9.

Цель: изучить негативное влияние опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Показатели негативного влияния опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 17, 18.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 10.

Цель: изучить медико-экологические показатели и критерии опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Медико-экологические показатели и критерии опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 19, 20.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 11.

Цель: изучить социально-экономические критерии опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.



3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Социально-экономические критерии опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 21, 22.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 12.

Цель: изучить естественные опасности.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Естественные опасности».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 23, 24.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 13.

Цель: изучить техногенные и естественно-техногенные опасности.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Техногенные и естественно-техногенные опасности».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 25, 26.



Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 14.

Цель: изучить антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 27, 28.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 15.

Цель: изучить отходы как особый вид опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS Power Point.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Отходы как особый вид опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 29, 30.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 16.

Цель: изучить обычные средства поражения.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.



2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS Power Point.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Обычные средства поражения».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 31, 32.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 17.

Цель: изучить основные направления достижения техносферной безопасности

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS Power Point.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Основные направления достижения техносферной безопасности».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: 33, 34.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 18.

Цель: изучить минимизации опасностей.

Содержание:

1. Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS Power Point.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по вопросу «Минимизации опасностей».

Срок выполнения: к экзаменационной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.



Задания: 35, 36.

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

3.3 Оценка самостоятельной работы студентов бакалавриата (СРС)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4 Задания для самостоятельной работы.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
ПКос-4 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов в окружающую среду, предлагать мероприятия по предупреждению и снижению негативных последствий	ПКос-4.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, Технологические процессы и режимы производств; Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды ПКос-4.2 Умеет устанавливать причины и выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативное образование отходов ПКос-4.3 Владеет навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, и сверхнормативного образования отходов; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; подготовки предложений по предупреждению негативных последствий

Вопросы:

1. Объект и предмет изучения дисциплины «Ноксология».
2. Связь ноксологии с естественными, техническими и социальными науками.
3. Структура ноксологии как науки.



4. Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности.
5. Этапы развития человеко- и природозащитной деятельности в России.
6. Системы безопасности для защиты человека и природы.
7. Принципы и понятия ноксологии.
8. Опасность, условия ее возникновения и реализации.
9. Идентификация опасностей.
10. Источники, виды и классификация опасностей.
11. Критерии оценки опасностей.
12. Показатели негативного влияния опасностей.
13. Количественная оценка и нормирование опасностей.
14. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
15. Поле опасностей.
16. Опасности первого круга.
17. Опасности второго круга.
18. Опасности третьего круга.
19. Качественная классификация (таксономия) опасностей.
20. Классификация опасностей по происхождению.
21. Естественные опасности.
22. Естественно-техногенные опасности.
23. Антропогенно-техногенные опасности.
24. Антропогенные опасности.
25. Техногенные опасности.
26. Классификация опасностей по физической природе потока.
27. Классификация опасностей по интенсивности воздействия.
28. Классификация опасностей по длительности воздействия.
29. Классификация опасностей по виду зоны воздействия.
30. Классификация опасностей по размерам зон воздействия.
31. Классификация опасностей по степени завершенности процесса воздействия.
32. Происшествия и чрезвычайные происшествия.
33. Классификация опасностей по способности различать опасности.
34. Классификация опасностей по виду негативного воздействия.
35. Классификация опасностей по масштабу воздействия.
36. Опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества.
37. Опасности объектов, содержащих токсические вещества.
38. Радиационная опасность.
39. Ущерб от опасностей.
40. Мониторинг опасностей.

3.5 Задачи

Проверяемые компетенции:

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 46
-------	----------	-------------	--------------	---------



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
ПКос-4 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов в окружающую среду, предлагать мероприятия по предупреждению и снижению негативных последствий	ПКос-4.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, Технологические процессы и режимы производств; Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды ПКос-4.2 Умеет устанавливать причины и выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативное образование отходов ПКос-4.3 Владеет навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, и сверхнормативного образования отходов; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; подготовки предложений по предупреждению негативных последствий

1. В гальваническом цехе в ваннах производится покрытие деталей различными металлами (никелем, хромом, цинком, медью и др.). Температура растворов в ванне 40 °С. Перед покрытием детали, как правило, подвергаются очистке в ваннах обезжиривания с помощью растворов щелочей и ваннах травления с помощью растворов неорганических кислот. Температура этих растворов 70–80 °С. Рабочий, обслуживающий линию, подвешивает детали (массой до 10 кг) на специальные подвески и следит за процессом. Передача деталей из одной ванны в другую механизирована. Ванны оборудованы местной вытяжной вентиляцией – бортовыми отсосами. Работа средней тяжести (категория ПА). Параметры микроклимата на рабочих местах зимой: температура воздуха 18–20 °С, влажность 80–85 %, скорость движения воздуха – 0,3–0,4 м/с.

2. Радиоактивное загрязнение местности отрицательно влияет на здоровье проживающих в ней людей. Международная комиссия по радиологической защите (МКРЗ) на основе изучения обширных научных данных допускает, что при получении человеком сверхнормативного уровня дозы облучения в 0,01 Зв (1 бэр) сокращение жизни может составить 5 суток из 25000, которые в среднем живет человек. Доза обусловлена внешним и внутренним облучением. Сокращение продолжительности жизни при равной степени загрязнения территории радионуклидами определяется в следующей последовательности:



а. Рассчитывается доза внешнего облучения (D) за 70 лет (за всю жизнь) по формуле (рекомендована ООН): $D = K \cdot \Pi$, где D – доза облучения, Бэр; Π – начальная плотность загрязнения местности ^{137}Cs , Ки/км²; K – коэффициент, зависящий от типа почв местности и изменяющийся от 0,2 до 0,8. Для песчаных почв K максимален и равен 0,8; для черноземных почв $K = 0,2$. Обычно в расчетах принимают $K = 0,6$.

б. Рассчитывается потеря СПЖ по формуле: $\Delta\text{СПЖ} = 5D$, где $\Delta\text{СПЖ}$ – потеря СПЖ, сут.

в. Ситуацию можно улучшить за счет переезда из загрязненной зоны в благоприятную. При переезде через пять лет после аварии предотвращаемая доза (доза, которая предотвращается вследствие применения конкретной контрмеры и рассчитывается как разность между дозой без применения контрмеры и дозой после прекращения действия введенной контрмеры) может составить около 30 % от общей ожидаемой за 70 лет; через 10 лет – 15 %, а через 20 лет – 10 %.

3. Определите величину сокращения продолжительности жизни и величину риска гибели мастера (инженера) участка виброуплотнения и термообработки стержневых смесей литейного цеха. Вентиляция в цехе работает неэффективно. Печи индукционного нагрева работают на частоте 3,0 МГц с интенсивностью поля, превышающей ПДУ более чем в 5 раз. Вибрация на рабочем месте мастера превышает допустимую на 12 дБ. Уровень шума превышает допустимый на 15 дБА. Интенсивность теплового потока на рабочем месте составляет 1,05 кВт/м² (норма – 0,35 кВт/м²). Запыленность алюминиевой и магниевой пылью (2-й класс опасности, без особого действия), загазованность воздуха рабочей зоны парами аммиака, ацетона, окисью углерода (3-й класс опасности, влияет на репродуктивную функцию) превышает ПДК в 7 раз. Мастер живет за городом, куда добирается на электричке и автобусе в течение 1,5 часа. Дом его расположен около железнодорожного переезда и уровень инфразвука от маневровых тепловозов в доме в ночное время превышает ПДУ на 10 дБ. Ему 60 лет, из них 45 лет он курит в среднем по 12 сигарет в день. Трудовой стаж 40 лет.

4. На складе мясoproductов заняты в работе грузчики, укладывающие продукты в холодильные камеры. Работа механизирована. Продукты доставляются в камеру холодильника на самоходных тележках, где с помощью автопогрузчика поднимаются на необходимую высоту и укладываются в штабеля. Операция загрузки составляет 86 % рабочего времени. Занятость работников в холодильных камерах чередуется с работой на открытых платформах холодильников (50 % рабочего времени работы в холодильных камерах). Температура воздуха в холодильных камерах от –18 до –20 °С. Температура поверхности пола и стен от –20 до –22 °С. Относительная влажность 80–90 %. Скорость движения воздуха до 0,2 м/с.

а. Определите пути теплоотдачи организма в этих условиях, рассчитайте теплотери.

б. Назовите мероприятие, предупреждающее воздействие низких температур на работающих.



Критерии и шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка «хорошо» -выставляется студенту, если задача решена полностью в соответствии с алгоритмом, анализ полученного решения

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задача решена не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задача не решена. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

3.6 Тесты

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты людей и природной среды от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
ПКос-4 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов в окружающую среду, предлагать мероприятия по предупреждению и снижению негативных последствий	ПКос-4.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, Технологические процессы и режимы производств; Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и образования отходов; методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды ПКос-4.2 Умеет устанавливать причины и выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативное образование отходов ПКос-4.3 Владеет навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, и сверхнормативного образования отходов; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; подготовки предложений по предупреждению негативных последствий

Примерные тестовые вопросы.



№	Тестовые задания	Варианты ответов
1.	Наука об опасностях материального мира Вселенной – это ...	а) экология б) безопасность жизнедеятельности в) ноксология г) гражданская оборона
2.	Свойство человека и окружающей среды, способное причинять ущерб живой и неживой материи - это ...	а) опасность б) происшествие в) мониторинг г) толерантность
3.	Среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего ее соответствия социально-экономическим потребностям человека – это...	а) биосфера б) ноосфера в) техносфера г) атмосфера
4.	Антропогенное воздействие на природу – это воздействие, связанное с...	а) процессами в биосфере б) деятельностью человека в) природными явлениями г) геологическими явлениями
5.	Изучение происхождения и совокупного действия опасностей является основной задачей следующей науки	а) безопасности жизнедеятельности б) ноксологии в) экологии г) гражданской обороны
6.	Человек есть высшая ценность, сохранение и продление жизни которого является целью его существования – это принцип...	а) антропоцентризма б) природоцентризма в) возможности создания качественной техносферы г) выбора путей реализации безопасного техносферного пространства
7.	Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами – это ...	а) ноксосфера б) биосфера в) техносфера г) атмосфера
8..	К основным задачам ноксологии относятся...	а) изучение происхождения и совокупного действия опасностей б) изучение процессов и источников воздействия на среду обитания в) изучение градостроительных мероприятий по охране окружающей среды г) изучение мониторинга городской среды
9.	Закон толерантности сформулировал...	а) Митчерлихт Е. б) Р. Линдеман в) В. Шелфорд г) Ю. Либих
10.	Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни	а) фотосинтезом б) адаптацией



	называется...	в) толерантностью г) сукцессией
11.	Воздействие потоков на человека, соответствующее оптимальным условиям – это воздействие ...	а) допустимое. б) комфортное в) опасное г) чрезвычайно опасное
12.	Совокупность источников опасностей около защищаемого объекта – это ...	а) волна опасностей б) поле опасностей в) круг опасностей г) море опасностей
13.	Опасности, инициируемые естественными процессами и приводящие к разрушению технических объектов и сопровождающиеся потерей здоровья и жизни людей или разрушениями элементов окружающей среды – это...	а) техногенные опасности б) естественно-техногенные опасности в) антропогенно-техногенные опасности г) антропогенные опасности
14.	Потоки, которые не являются потоками в естественной среде...	а) солнечное излучение, излучение звезд и планет б) электрическое и магнитное поля Земли. в) потоки сырья, энергии г) круговороты веществ в биосфере, в экосистемах, в биогеоценозах
15.	Опасности, характерные для урбанизированных территорий и обусловлены наличием и нерациональным обращением отходов производства и быта – это...	а) опасности первого круга б) опасности второго круга в) опасности третьего круга
16.	Опасности, возникающие при перемещении воздуха, воды и снега, грунта и других видов земной массы – это ...	а) естественные опасности б) информационные опасности в) массовые опасности г) энергетические опасности
17.	Опасности, действующие при реализации циклических процессов – это ...	а) постоянные опасности б) переменные опасности в) импульсные опасности г) длительные опасности
18.	Потенциальные опасности относятся к классификации...	а) по размерам зон воздействия б) по виду зоны воздействия в) по степени завершенности процесса воздействия г) по длительности воздействия
19.	Чрезвычайное происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно – это ...	а) катастрофа б) авария в) чрезвычайная ситуация г) стихийное бедствие
20.	Система длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, - это ...	а) экологический менеджмент б) модификация. в) мониторинг г) прогнозирование



Критерии и шкала оценки тестовых заданий

Критерии оценивания: Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов
Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.7. Задания для подготовки к занятиям семинарского типа

Занятия семинарского типа для студентов очной формы обучения

3.7. Задания для подготовки к занятиям семинарского типа

Занятия семинарского типа для студентов очной формы обучения

Тема 1. Возникновение научного направления – ноксология.

Цель и задачи: изучить возникновение научного направления – ноксология.

Вопросы для обсуждения:

1. Техносфера, как среда обитания?
2. Урбанизация?
3. Техника безопасности?
4. Понятие безопасность (охрана) труда?
5. Безопасность жизнедеятельности?
6. Защита окружающей среды (ЗОО)?
7. Техносферная безопасность?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Возникновение научного направления – ноксология».

Задания: 1, 2.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.



Тема 2. Теоретические основы ноксологии

Цель и задачи: изучить теоретические основы ноксологии.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные определения и термины ноксологии; принципы формирования понятийного ряда ноксологии; структура понятийного ряда ноксологии?
2. Условия возникновения и реализации опасностей?
3. Понятие «поле опасностей»?
4. Современный мир опасностей – ноксосфера?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Теоретические основы ноксологии».

Задания: 3, 4.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 3. Законы и аксиомы ноксологии.

Цель и задачи: изучить законы и аксиомы ноксологии.

Вопросы для обсуждения:

1. Закон Куражсковского?
2. Комфортное состояние?
3. Допустимое состояние?
4. Опасное состояние?
5. Чрезвычайно опасное состояние?
6. Общий закон биологической стойкости - закон толерантности?
7. Закон минимума Либиха?
8. Закон толерантности Шелфорда?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Законы и аксиомы ноксологии».

Задания: 5, 6.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 4. Принципы и методы ноксологии

Цель и задачи: изучить принципы и методы ноксологии

Вопросы для обсуждения:

1. Основные потоки в техносфере?
2. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия?
3. Аксиомы ноксологии; аксиомы безопасности жизнедеятельности: принципы ноксологии – принцип антропоцентризма, природоцентризма, существования внешних воздействий на человека, возможности создания для человека среды обитания, реализации безопасного взаимодействия человека со средой обитания, отрицания абсолютной безопасности, роста защищенности жизни человека будущего?
4. Методы ноксологии: системный метод, методы 10 индукции и дедукции, методы анализа и синтеза, наблюдения и измерения и т.п.?



Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Принципы и методы ноксологии»

Задания: 7, 8.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 5. Показатели и критерии опасностей.

Цель и задачи: изучить показатели и критерии опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Организационно-технические показатели и критерии?
2. Критерии и показатели комфортности и опасности?
3. Понятие о риске?
4. Концепция приемлемого риска?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Показатели и критерии опасностей».

Задания: 9, 10.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 6. Классификация опасностей

Цель и задачи: изучить виды классификации опасностей

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация опасностей по происхождению, физической природе потоков, интенсивности воздействия, длительности воздействия, виду зоны воздействия, размерам зоны воздействия опасности, степени завершенности процесса, виду негативного воздействия опасностей, численности лиц?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Классификация опасностей»

Задания: 11, 12.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 7. Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.

Цель и задачи: изучить законы и аксиомы ноксологии.

Вопросы для обсуждения:

Этапы стратегии по защите от отходов техносферы.

1. Защита атмосферного воздуха от выбросов.
2. Защита гидросферы от стоков.
3. Защита земель и почв от загрязнения.
4. Защита от энергетических потоков и радиоактивных отходов.

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Этапы стратегии по защите от отходов техносферы».

Задания: 13, 14.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 8. Анализ опасностей

Цель и задачи: изучить принципы и методы анализа опасностей.



Вопросы для обсуждения:

1. Причины возникновения опасностей, место, уровни и продолжительность их негативного воздействия на человека и природу?
2. Классификации опасностей в среде обитания?
Опасности толерантного воздействия?
3. Понятие о чрезвычайных ситуациях?
4. Оценка опасности объекта; схема оценки опасности объекта?
5. Краткая характеристика поражающих факторов и поражающих параметров; общий подход к определению вероятности поражения?
6. Общие подходы к анализу риска?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Анализ опасностей»

Задания: 15, 16.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 9. Показатели негативного влияния опасностей.

Цель и задачи: изучить показатели негативного влияния опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Абсолютные показатели?
2. Показатели частоты травматизма, тяжести травматизма, травматизма со смертельным исходом, нетрудоспособности?
3. Смертность населения от внешних причин?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Показатели негативного влияния опасностей».

Задания: 17, 18.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 10. Медико-экологические показатели и критерии опасностей

Цель и задачи: изучить медико-экологические показатели и критерии опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Негативные последствия влияния опасностей на человека?
2. Заболеваемость и травматизм?
3. Негативные последствия воздействия опасностей на природу?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Медико-экологические показатели и критерии опасностей»

Задания: 19, 20.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 11. Социально-экономические критерии опасностей.

Цель и задачи: изучить социально-экономические критерии опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Материальный ущерб от опасностей?



2. Социально-демографические критерии оценки опасностей?
3. Демографическая пирамида как отражение влияния различных видов опасностей на общество?
4. Понятие о качестве жизни?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Социально-экономические критерии опасностей».

Задания: 21, 22.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 12. Естественные опасности.

Цель и задачи: изучить виды естественных опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Геогенные опасности; землетрясения; вулканизм; горные удары?
2. Основные геоморфологические опасности?
3. Климатические и гидрологические опасности?
4. Циклоны, антициклоны и формы их опасного проявления?
5. Реки и озера как источник опасностей?
6. Ледники как источник опасностей опасности Мирового океана?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Естественные опасности».

Задания: 23, 24.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 13. Техногенные и естественно-техногенные опасности.

Цель и задачи: изучить техногенные и естественно-техногенные опасности.

Вопросы для обсуждения:

1. Техногенные опасности?
2. Техносфера и ее опасности?
3. Определение и структура техносферы?
4. Причины аварий и катастроф?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Техногенные и естественно-техногенные опасности».

Задания: 25, 26.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 14. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности

Цель и задачи: изучить антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.

Вопросы для обсуждения:

1. Антропогенные опасности как вероятность ошибочной деятельности человека-оператора технических систем и населения?
2. Опасности объектов содержащих горючие и взрывчатые вещества?
3. Опасности объектов содержащих токсичные вещества?



4. Классификация опасных химических веществ?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности»

Задания: 27, 28.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 15. Отходы как особый вид опасностей.

Цель и задачи: изучить отходы как особый вид опасностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Пургаментология как комплексная отрасль знаний об отходах?
2. Проблема отходов как индикатор развития техносферы?
3. Количественные и качественные различия в образовании и размещении отходов?
4. Организация защиты техносферы в системе обращения с отходами и способы предотвращения негативного воздействия отходов на человека?

Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Отходы как особый вид опасностей».

Задания: 29, 30.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 16. Обычные средства поражения.

Цель и задачи: изучить обычные средства поражения.

Вопросы для обсуждения:

1. Место обычных средств поражения в современных войнах?
2. Традиционные средства поражения?
3. Высокоточное оружие?
4. Понятие об очагах массового поражения?
5. Применение обычных средств для создания очагов массовых поражений?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Обычные средства поражения».

Задания: 31, 32.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 17. Основные направления достижения техносферной безопасности.

Цель и задачи: изучить основные направления достижения техносферной безопасности.

Вопросы для обсуждения:

1. Безопасность работающих и населения?
2. Системы мониторинга: мониторинг источника опасностей, здоровья работающих и населения, окружающей среды?
3. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности?
4. Культура безопасности?



Задания для самостоятельной работы: подготовка письменного сообщения по вопросу «Основные направления достижения техносферной безопасности».

Задания: 33, 34.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

Тема 18. Минимизации опасностей

Цель и задачи: изучить методы минимизации опасностей

Вопросы для обсуждения:

1. Способы минимизации опасностей; нормирование опасностей?
2. Основы защиты от опасностей?
2. Понятие «безопасность объекта защиты»?
3. Основные направления достижения техносферной безопасности?
4. Коллективная и индивидуальная защита работающих и населения от опасностей в техносфере?
5. Создание малоотходных производств?
6. Международные организации, осуществляющие природоохранную деятельность?

Задание для самостоятельной работы: Составьте презентацию на тему «Минимизации опасностей»

Задания: 35, 36.

Источники: обязательные: 1, 2; дополнительные: см. список.

3.8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (задачи, тесты);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.



Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью задач, тестов);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

Наименование оценочного	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в
-------------------------	---	-------------------------------------



средства		фонде
Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	Темы рефератов (докладов)
Разноуровневые задачи и задания	Выполняются на практических занятиях по темам. а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	Комплект типовых задач



Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
Зачет Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету и экзамену

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Ноксология» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;



- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Ноксология» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Ноксология: учебник для бакалавров / С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под общ. ред. С.В. Белова. – 2-е изд.-М. : Юрайт, 2015. - 431 с.	Электронный доступ через ЭБС Университета
2	Ноксология [Электронный ресурс]: учебник / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, Г.В. Тягунов, В.Г. Шишкунов; под общ. ред. Е.Е. Барышев. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, ЭБС АСВ, 2014. - 160 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65953.html . - ЭБС «IPRbooks».	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
1	Ноксология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коробенкова А.Ю., Леган М.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016.— 88 с.	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
2	Веденёва, А.А. Ноксология: практикум по дисциплине «Ноксология»: [16+] / Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2019. - 106 с.: ил. - Режим доступа: по подписке. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576341	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
3	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. — 702 с. - (Серия: Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3058-0. - Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/53E77C07-C468 - 4DB4-A081-438CF2BAED98. ЭБС «ЮРАЙТ».	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
4	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ Л.А. Муравей [и др.]. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 431 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7017 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю ЭБС «IPRbooks».	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
5	Безопасность жизнедеятельности [Электрон. ресурс]: учебное пособие/ Никифоров Л.Л., Персиянов В.В. - М.: Дашков и К, 2015. - 494 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14035 . - ЭБС «IPRbooks», по паролю ЭБС «IPRbooks» Рысин Ю.С.	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
© ГУЗ Выпуск 1 Изменение 0 Экземпляр №1 Стр. 62		



6	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.С. Рысин, А.К. Сланов.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 67 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61468.html . - ЭБС «IPRbooks». ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
7	Соколов А.Т. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]/ А.Т. Соколов.— М.: ИНТУИТ, 2016. - 61 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56345.html . ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	http://www.iprbookshop.ru	Ресурс, включающий электронно-библиотечную систему, печатные и электронные книги. ЭБС IPRbooks – это прежде всего обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой
2	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы. Соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.
3	www.znaniyum.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
4	электронная библиотека Издательского дома «Гребенников» (grebennikov.ru)	Библиотека литературы: книг, учебников, аналитических материалов, рефератов.
5	http://www.iprbookshop.ru	Ресурс, включающий электронно-библиотечную систему, печатные и электронные книги. ЭБС IPRbooks – это прежде всего обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой
6	http://www.book.ru/ -	Популярная электронная библиотечная система



Издательство КНОРУС	современной учебной и научной литературы. Соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.
---------------------	---

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype.

При осуществлении образовательного процесса студентами используются Интернет–ресурсы и программное обеспечение: Microsoft Office (PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype.

1. Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России. [http://www. sci. *****/biodiv/index/npd/htm](http://www.sci. *****/biodiv/index/npd/htm)

2. Сохранение биоразнообразия в России. www. ****/

3. <http://www. ulb. ac. le/ceese/meta/sustvl. html>

4. The World Wide Web Virtual Library. Sustainable Development: атлас “Биоразнообразие” (пособие по биоразнообразию для детей и министров) http://www. sci. *****/biodiv/index/htm

5. United Nations. Division for Sustainable Development: <http://www. un. org/esa/sustdev>

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.



Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): Университетская библиотека online и Знаниум.com

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): Университетская библиотека online и Знаниум.com.

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Ноксология» используются:

Аудитория 3023 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Стационарный компьютер – 11 шт. Microsoft Windows, Microsoft



Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

Аудитория 2017:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Стационарный компьютер – 14 шт., плоттер - 5 шт., принтер - 3 шт., сканер - 2 шт., проектор - 1 шт., колонки - 1 комплект. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

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 производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиамаериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

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).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.