

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 26.10.2023 15:18:02
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Утверждено:
на заседании кафедры технологического
образования
протокол № 4 от 20.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП /Шакирова М.Г.

Согласовано:
Председатель УМК
инженерно-технологического
факультета
подписано ЭЦП /Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Ноксология
Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 *Техносферная безопасность*

Направленность (профиль) подготовки
Инженерная защита окружающей среды

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. п.н.</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП /Сайниев Н.С.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2020 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Сайниев Н.С. _____

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологического образования протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	11
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины	19
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);	ОК-7.1. Знает	Знать риски профессиональной деятельности
		ОК-7.2. Умеет	Уметь анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания
		ОК-7.3. Владеет	Владеть методиками оценки риска, рискориентированным мышлением
	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);	ОК-15.1. Знает	Знать риски от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		ОК-15.2. Умеет	Уметь применять основные методы защиты персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
		ОК-15.3. Владеет	Владеть навыками защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);	ОПК-4.1. Знает	Знать антропогенные факторы окружающей среды, цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды

		ОПК-4.2. Умеет	Уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды
		ОПК-4.3. Владеет	Владеть навыками контроля соблюдения требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда; экологической пропаганды

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ноксология» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и владений в области теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе защиты производственного персонала и населения, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека, значимости дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Ноксология» на 4 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36.2
лекций	10
практических/ семинарских	26
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	35.8
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	0

Форма контроля:

Зачет 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		лекции,	практические занятия,	семинарские занятия,	лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			
		Лек	П	Зч	СР С			
2 курс / 4 семестр								
1	Опасности материального мира Вселенной							
1.1	Эволюция опасностей, возникновение науки «Ноксология» 1.Строение Вселенной, возникновение техносферы. 2.Эволюция человечества, окружающей среды и опасностей	2			2	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Тестирование	Конспект
1.2	Теоретические основы ноксологии 1.Принципы и понятия ноксологии. 2.Опасность, условия её возникновения и реализации. 3.Закон толерантности. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия. 4.Качественная	2	6		6	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Тестирование, Кейс-задания	Конспект, Семинар

	классификация (таксономия) опасностей. 5.Поле опасностей.							
1.3	Современная ноксосфера 1.Взаимодействие человека с окружающей средой. 2.Энергообмен человека. Теплообразование и температура тела человека. 3.Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека. 4.Барическое влияние. Влияние электромагнитного поля земли.5. Влияние естественной радиации. Информационный обмен человека. 6.Повседневные естественные опасности. 7.Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.8.Техногенные опасности.9.Чрезвычайные опасности стихийных явлений.	2	10		10	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Кейс-задания, Тестирование	Конспект, Семинар
2	Защита от опасностей							
2.1	Мониторинг опасностей 1.Понятие «безопасность объекта защиты». 2.Безопасность работающих и населения. 3.Защита селитебных и природных зон. 4.Минимизация антропогенно-техногенных опасностей. Подготовка работающих. 5.Мониторинг источника опасностей. 6.Мониторинг здоровья работающих и населения. 7.Мониторинг окружающей среды.	2	8		8	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Кейс-задания, Тестирование	Семинар, Конспект
2.2	Перспективы развития человека и	2	2		9.8	Осн. лит-ра № 1	Кейс-задания,	Конспект, Семинар

	<p>природозащитной деятельности. Образование в области техносферной безопасности</p> <p>1.Демографическое состояние России и пути его улучшения. 2.Роль личности в достижении безопасности жизнедеятельности. 3.Культура безопасности. Учение «Техносферная безопасность». 4.«Эра здоровой и продолжительной жизни». Стратегия устойчивого развития. 5.Международные организации, осуществляющие человеко- и природозащитную деятельность. 6.Система федеральных государственных органов власти Российской Федерации, осуществляющих человеко- и природозащитную деятельность. 7.Система управления человеко- и природозащитной деятельностью в России.8. Образование в области техносферной безопасности. 9.Содержание и траектория высшего профессионального образования в области техносферной безопасности.</p>					Доп. лит-ра №№ 1,2,3	Тестирование		
3	Зачет			1	0.2				
Итого по 2 курсу 4 семестру		10	26	1	36				
Итого по дисциплине		10	26	1	36				

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: владение культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ОК-7.1. Знает	Знать риски профессиональной деятельности	Не удовлетворительно знать риски профессиональной деятельности	Удовлетворительно знать риски профессиональной деятельности
ОК-7.2. Умеет	Уметь анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания	Не удовлетворительно уметь анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания	Удовлетворительно уметь анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания
ОК-7.3. Владеет	Владеть методиками оценки риска, рискоориентированным мышлением	Не удовлетворительно владеть методиками оценки риска, рискоориентированным мышлением	Удовлетворительно владеть методиками оценки риска, рискоориентированным мышлением

Код и формулировка компетенции: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ОК-15.1. Знает	Знать риски от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Не удовлетворительно знать риски от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Удовлетворительно знать риски от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

	бедствий		
ОК-15.2. Умеет	Уметь применять основные методы защиты персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Не удовлетворительно уметь применять основные методы защиты персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Удовлетворительно уметь применять основные методы защиты персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОК-15.3. Владеет	Владеть навыками защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Не удовлетворительно владеть навыками защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Удовлетворительно владеть навыками защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Код и формулировка компетенции: способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ОПК-4.1. Знает	Знать антропогенные факторы окружающей среды, цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	Не удовлетворительно знать антропогенные факторы окружающей среды, цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	Удовлетворительно знать антропогенные факторы окружающей среды, цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды
ОПК-4.2. Умеет	Уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности окружающей	Не удовлетворительно уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	Удовлетворительно уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды

	среды		
ОПК-4.3. Владеет	Владеть навыками контроля соблюдения требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда; экологической пропаганды	Не удовлетворительно владеть навыками контроля соблюдения требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда; экологической пропаганды	Удовлетворительно владеть навыками контроля соблюдения требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда; экологической пропаганды

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОК-7.1. Знает	Знать риски профессиональной деятельности	Семинарские занятия №1-13, Тестовые задания закрытого типа №1-100, Тема для конспектирования (2-3)
ОК-7.2. Умеет	Уметь анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания	Тестовые задания на установление соответствия №1-12, Тестовые задания открытого типа №1-50, Семинарские занятия №1-13
ОК-7.3. Владеет	Владеть методиками оценки риска, рискоориентированным мышлением	Кейс-задача №1-17
ОК-15.1. Знает	Знать риски от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Тема для конспектирования (2-3), Семинарские занятия №1-13, Тестовые задания закрытого типа №1-100
ОК-15.2. Умеет	Уметь применять основные методы защиты персонала населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Тестовые задания открытого типа №1-50, Семинарские занятия №1-13, Тестовые задания на установление соответствия №1-12
ОК-15.3. Владеет	Владеть навыками защиты	Кейс-задача №1-17

	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ОПК-4.1. Знает	Знать антропогенные факторы окружающей среды, цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	Тема для конспектирования (2-3), Тестовые задания закрытого типа №1-100, Семинарские занятия №1-13
ОПК-4.2. Умеет	Уметь пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности окружающей среды	Семинарские занятия №1-13, Тестовые задания открытого типа №1-50, Тестовые задания на установление соответствия №1-12
ОПК-4.3. Владеет	Владеть навыками контроля соблюдения требований промышленной, экологической безопасности и охраны труда; экологической пропаганды	Кейс-задача №1-17

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Тестовые задания закрытого типа №1-100

. Техногенный риск – вероятность возникновения

- а) аварий;
- б) чрезвычайных происшествий;
- в) катастрофы;
- г) пожара.

Толерантность – способность организма переносить

- а) высокую температуру;
- б) неблагоприятное влияние того или иного фактора среды;
- в) высокое давление;
- г) резкое изменение температуры.

Закон минимума: «Выносливость организма определяется слабым звеном в цепи его потребностей; его жизненные возможности лимитируются факторами, количество и качество которых близко к необходимому организму минимуму. Дальнейшее снижение или ухудшение этих факторов ведет организм к гибели» сформулировал

- а) Ю.Н. Куржаковский;
- б) Ю. Либих;
- в) Н.Ф. Реймерс;
- г) Цицерон.

Тестовые задания на установление соответствия №1-12

Установите соответствие влияния промышленности на здоровье человека

- L1: металлургическая,
- L2: нефтехимическая и химическая промышленность,
- L3: производство цемента,
- L4: машиностроение,
- L5 ТЭЦ и мусорожигательный завод,
- L6: угольная,
- R1: легочные и сердечно-сосудистые заболевания,
- R2: аллергия, рак легких, желудка, молочной железы. Заболевания центральной нервной системы. Бесплодие и невынашивание беременности. Задержка развития у детей, слабоумие,
- R3: аллергия, различные легочные заболевания. Ларингит, трахеит,
- R4: заболевания нервной системы, малокровие, заболевание кожи, заболевание почек,
- R5: рак легких, аллергия, бронхиальная астма, кожные болезни,
- R6: заболевание легких – от астмы до рака.

Установите соответствие содержание канцерогенов (смол) в мг/шт в различных марках папирос и сигарет

- L1: Беломорканал,
- L2: Прима,
- L3: Петр I,
- L4: Космос,
- L5: Золотая Ява,
- L6: Marlboro,
- L7: Parliament,
- R1: 30-35,
- R2: 16,6,
- R3: 15,5,
- R4: 15,5,
- R5: 13,
- R6: 13,8,
- R7: 9,6.

Установите соответствие минимально допустимого расстояния от места отдыха (м) до различной бытовой техники расположенных в жилых помещениях

- L1: холодильник.
- L2: телевизор,
- L3: базы радиотелефонов,
- L4: сотовые телефоны,
- L5: трансформаторы и распределительные щитки,
- R1: 1-1,5,
- R2: 1,5-2,
- R3: 0,5,
- R4: 1,5-2,

R5: 3.

Тестовые задания открытого типа №1-50

Воздействие потоков на человека, соответствующее оптимальным условиям – это ### воздействие
Совокупность источников опасностей около защищаемого объекта – это ###.
Опасности, инициируемые естественными процессами и приводящие к
разрушению технических объектов и сопровождающиеся потерей здоровья и
жизни людей или разрушениями элементов окружающей среды – это ###.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

Кейс-задача №1-17

Сегодня в процессе жизнедеятельности человека и работы предприятий образуется огромное количество отходов, которые занимают большие территории. Хранение отходов делает значительные территории непригодными для дальнейшего использования. Задача эколога состоит в том, что бы разработать способы сбора, утилизации и переработки отходов предприятия без вреда для природы. Предложить способы переработки отходов, образующихся на предприятии

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками

информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;

- **0** баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

Тема для конспектирования (2-3)

Тема 2. Теоретические основы ноксологии.

1. Принципы и понятия ноксологии.
2. Опасность, условия её возникновения и реализации.
3. Закон толерантности. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
4. Качественная классификация (таксономия) опасностей.
5. Поле опасностей.

Тема 3. Современная ноксософера.

1. Взаимодействие человека с окружающей средой.
2. Энергообмен человека. Теплообразование и температура тела человека.
3. Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.
4. Барическое влияние. Влияние электромагнитного поля земли.
5. Влияние естественной радиации. Информационный обмен человека.
6. Повседневные естественные опасности.
7. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.
8. Техногенные опасности.
9. Чрезвычайные опасности стихийных явлений.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).

Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

– **на 5 баллов** оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.

– **на 4 балла** оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в

последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.

– **на 3 балла** оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но непоследовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.

– **на 1-2 балла** оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Вопросы для семинаров

Семинарские занятия №1-13

Занятие №1.

Тема: Количественная оценка и нормирование опасностей

1. Критерии допустимого вредного воздействия потоков.
2. Критерии допустимой травмоопасности потоков.
3. Концепция приемлемого риска.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.

Критерии оценки (в баллах):

- **5 баллов** выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **4 балла** выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- **3 балла** выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;

- **0-2 балла** выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 2 курс / 4 семестр

1. Эволюция человечества, окружающей среды и опасностей. Принципы и понятия ноксологии.
2. Строение Вселенной, возникновение техносферы.
3. Опасность, условия её возникновения и реализации.
4. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
5. Качественная классификация (таксономия) опасностей.
6. Количественная оценка опасностей, нормирование опасностей.
7. Идентификация опасностей техногенных источников.
8. Поле опасностей.
9. Естественные и естественно-техногенные опасности.
10. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.
11. Техногенные опасности.
12. Постоянные локально действующие опасности.
13. Постоянные региональные и глобальные опасности.
14. Чрезвычайные локально действующие опасности.
15. Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты.
16. Основы направления достижения техносферной безопасности.
17. Общие положения по выбору методов и средств защиты человека от опасностей в техносфере.
18. Техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере.
19. Защитное зонирование и экобиозащитная техника.
20. Средства и устройства индивидуальной защиты.
21. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита).
22. Защита от глобальных опасностей. Минимизация антропогенно-техногенных опасностей.
23. Мониторинг источника опасностей.
24. Мониторинг здоровья работающих и населения.
25. Мониторинг окружающей среды.
26. Показатели негативного влияния опасностей.
27. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах.
28. Потери от чрезвычайных опасностей.
29. Смертность населения от внешних причин.
30. Демографическое состояние России и пути его улучшения.
31. «Эра здоровой и продолжительной жизни»
32. Стратегия устойчивого развития.
33. Международные организации. Осуществляющие человеко- и природозащитную деятельность.
34. Система федеральных государственных органов власти Российской Федерации, осуществляющих человеко и природозащитную деятельность.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на зачете

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля

зачтено – от 60 до 110 баллов

не зачтено – от 0 до 59 баллов.

1.3. Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Белов , С. В. Ноксология : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки 280700 "Техносферная безопасность" / С. В. Белов , Е. Н. Симакова ; под ред. С. В. Белова .— Москва : Юрайт, 2012 .— 429 с .

Дополнительная литература

1. Ноксология : учебник / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, В.Г. Шишкунов, Г.В. Тягунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; под общ. ред. Е.Е. Барышева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 162 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276350&sr=1
2. Власова, О.С. Ноксология : учебное пособие / О.С. Власова ; Волгоград 2015. - 76 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434830>
3. Шарипова, М.Н. Практикум по ноксологии : учебное пособие / М.Н. Шарипова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 202 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270266>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.

5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	<p>Учебная мебель, доска классная, анализатор со2, влажности, температуры воздуха с usb выходом, монитор качества воды, принтер samsung ml-1210, проектор viewsonic pj6543 w, компьютер в сборе, спектрофотометр экологического контроля, электронный измеритель рН, влажности, температуры и освещенности почвы рН300, люксметр цифровой smart sensor фк813, набор ареометров, термометр с функцией измерения влажности воздуха, метеостанция, портативный шумомер, измеритель уровня звука smart serser, дозиметр дбг-06т.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows

		3. Браузер Google Chrome
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, проектор ортома x316, экран настенный dinon manual 160x160.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран на штативе 200x200 mw 144047, доска классная, учебная мебель.
Аудитория 110(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Компьютер в сборе, принтер, учебная мебель, доска классная. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, интерактивная доска, мультимедийный проектор , компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 204(ИТФ)	Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Источник бесперебойного питания арс, компьютер в сборе, принтер canon lbr 2900, сканер erpson 1270, учебная мебель, доска классная. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Часы настенные, сетевой фильтр, коммутатор , учебно-методическая литература, компьютер в сборе, мфу canon лазерный mf 3228, нетбук lenovo idea pads10-3c intel atom n455, 1gb,1, лампа настольная , принтер, учебная мебель. Программное обеспечение 1. Windows 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 208(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, огнетушитель 1517/30, проектор lg dx-130, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 210(ИТФ)	Для консультаций	<p>Корпусная мебель, принтер hp laserjet pro m125ra лазерное мфу , компьютер в сборе.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	<p>Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер samsung, сканер hp scanjet g2410.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus