

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 Горный институт

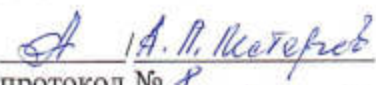
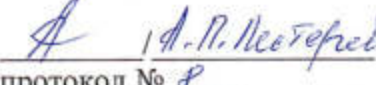
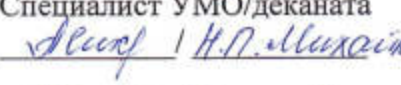
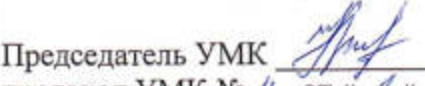
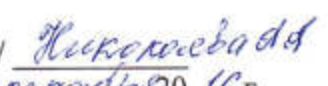
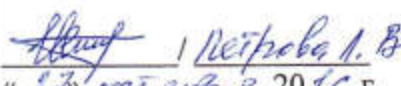
Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.15.Ноксология

для программы бакалавриата
 по направлению подготовки/специальности
 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы:
 Безопасность технологических процессов и производств
 Защита в чрезвычайных ситуациях
 Пожарная безопасность
 Форма обучения: очная

Автор(ы): Пестерев А.П., к.б.н., доцент, кафедры промышленная безопасность Горного института СВФУ, pesterev.a@mail.ru.

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика _____  протокол № 8 от «25» октября 20 16 г.	Заведующий выпускающей кафедрой _____  протокол № 8 от «25» октября 20 16 г. Руководитель программы** _____ «__» _____ 20__ г.	Нормоконтроль в составе ОП пройден Специалист УМО/деканата  «25» октября 20 16 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМК   протокол УМК № 4 от «1» декабря 20 16 г.		Эксперт УМК  «17» октября 20 16 г.

* для дисциплин профильных модулей

** для программ магистратуры

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15. Ноксология
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками по ноксологии, необходимыми для:

- формирования у студентов представлений о характере влияния и механизме воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду;
- получение студентами знаний об источниках опасных и вредных факторов;
- знание об опасностях среды обитания: виды, классификации, поля действий, источники возникновения;
- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения и методы защиты, снижения или устранения.

Краткое содержание дисциплины: в дисциплине рассматриваются: понятийный аппарат ноксологии, которая базируется на фундаментальных основах физики, химии, экологии. В нем формируется знание для профессионального взгляда на систему опасностей. Предмет рассматривает современное состояние и негативные факторы техносферы; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности. Деятельность человека в его взаимоотношениях с природой представляет собой непрерывный процесс обмена веществ и энергии, что привело к преобразованиям условий жизни в отрицательную сторону. Появление негативных изменений в окружающей среде требует разрешения экологических проблем. Деятельность людей в экологическом направлении связана с формированием нового мировоззрения, заключающаяся в созидательном отношении к природе: человек не покоритель, а защитник природы. Дисциплина «Ноксология» формирует у студентов экологическое мышление и экологическую культуру, способствует пониманию личной причастности к проблемам охраны природы и устойчивому развитию общества.

Сохранение биосферы Земли в условиях растущего антропогенного воздействия на экологические экосистемы – одна из острейших глобальных проблем современности. Проблемы экологически безопасного и устойчивого развития относятся к числу приоритетных во внутренней и внешней политике большинства стран. Мировой и отечественный опыт показывает, что невозможно обеспечить устойчивое экономическое развитие общества за счет разрушения природной среды и истощения природных ресурсов, так же невозможно сохранить необходимое качество окружающей среды без сильной экономики.

Дисциплина дает современное представление о новом экологическом, ноосферном мышлении, об основных закономерностях развития биосферы, о проблемах экологии и рационального природопользования.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-15 Готовностью пользоваться основными	Знать: Теоретические основы современной экологии. Основы экономики природопользования, экологического

<p>методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>ПК-17 Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	<p>права. Законы взаимодействия человека и окружающей среды. Опасности среды обитания: виды, классификацию, поля действий, источники возникновения.</p> <p>Уметь: Оценить современное состояние окружающей среды и естественных природных ресурсов России, Якутии и отдельных регионов. Прогнозировать возможные изменения в природных комплексах и состояния окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека. Идентифицировать опасности. Составлять прогнозы возможного развития ситуации и принимать решения по минимизации рисков.</p> <p>Владеть: Методами оценки состояния окружающей среды и навыками выполнения расчетов при оценке загрязнения природной среды и экологических платежей. Культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</p>
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15.	Ноксология	1	Б1.Б.16 Экология	Б1.В. ДВ. 3.1. Промышленная экология

1.4. Язык преподавания: русский

2. Объем дисциплин в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана:

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.Б.15. Ноксология	
Курс изучения	3	
Семестр(ы) изучения	5	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен	
Курсовой проект/ курсовая работа (указать вид работы при наличии в учебном плане), семестр выполнения		
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	46	
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	15	9
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)	30	12
- практикумы		
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	1	
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	26	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	36	

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий

Тема	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
Тема 1. Законы и аксиомы ноксологии		5	3	10	4					-	8
Тема 2. Источники опасностей		5	3	10	4					1	8
Тема 3. Методы минимизации опасностей		5	3	10	4						10
Всего часов		15	9	30	12					1	26

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Введение в ноксологию: принципы и методы, критерии опасностей, основы анализа опасностей. Экологические кризисы и катастрофы.

Тема 2. Опасности по источникам их генерации: природные, техногенные, военные. Техногенное загрязнение окружающей среды и отходы.

Тема 3. Минимизация опасностей - способы и методы. Нормирование опасностей, зонирование территорий, оценка надежности и работоспособности техники.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В основе чтения лекций лежит развивающая технология. Она направлена на организацию целостного образовательно-воспитательного процесса, ориентированного на внутреннюю мотивировку студента, связанную со становлением студента как субъекта образования: развитие самоконтроля, самооценки и самостоятельности. Лекции, в ходе которых применяются интерактивные методы: активное постоянное взаимодействие между преподавателем и студентом в виде вопрос – ответ- обсуждение (объяснение), а также при условии предоставления технической базы – использование компьютерных технологий.

2. Практические занятия проводятся для более углубленного закрепления знаний у студентов. Занятия должны носить профессионально-ориентационный характер. Изучая и работая на специальных приборах студент приобретает навыки.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы² обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа:

- дополнительное изучение теоретического материала;
- изучение опыта по безопасности жизнедеятельности, охраны труда;
- посещение объектов промышленности;
- работа по материалам научных и периодических изданий.
- изучение и конспектирование рекомендуемой литературы.
- написание рефератов.
- доклад, презентация и защита докладов.
- подготовка и сдача зачетов.

Виды и источники загрязнения окружающей среды; методы оценки загрязнения атмосферы вредными веществами; предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ атмосфере; рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей; характеристика сточных вод предприятий отрасли; влияние загрязнителей на качество водной среды; современные технологии очистки сточных вод; система контроля сбросов загрязняющих веществ. Антропогенное воздействие на недра и почвы; методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт и почву; охрана растительных ресурсов; загрязнение окружающей среды при авариях; экологический риск; малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии.

Структура и объекты контроля в системе производственного технологического мониторинга; обоснование проектных решений при размещении производственных объектов; оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС); экологический аудит; экологическая экспертиза; оценка экологического ущерба; плата за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами.

Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
	Показатели и критерии опасностей	внеаудиторный	4	Устный опрос, тестирование, проверка конспектов и рефератов
	Техногенные опасности		4	
	Природные опасности		4	
	Отходы как особый вид опасностей		4	
	Минимизация опасностей		10	
	Всего часов		26	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

²Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle;

• Ноксология: /Под ред С.В.Ефремова.- СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 371 с.

Промежуточная аттестация и рейтинговый регламент по дисциплине разрешается по уровню набранных баллов по результатам учебного процесса. По программе предусматривается за семестр два контрольных среза, которые суммируются в конце учебного полугодия.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Образец оформления таблицы для экзамена:

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания(дескрипторы)	Оценка
ОК-15 Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: Теоретические основы современной экологии. Основы экономики природопользования, экологического права. Законы взаимодействия человека и окружающей среды. Опасности среды обитания: виды, классификацию, поля действия, источники возникновения. Уметь: Оценить современное состояние окружающей среды и естественных природных ресурсов России, Якутии и отдельных регионов. Прогнозировать возможные изменения в природных комплексах и состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека. Идентифицировать опасности. Составлять прогнозы возможного развития ситуации и принимать решения по	Высокий	В совершенстве владеет современной теорией закономерностями ноксологии	Отлично
		Базовый	Хорошо знает меры подготовки и организации по решению профессиональных задач с учетом экологических требований техники безопасности	Хорошо
		Минимальный	Знает общие правила характеристик ноксологии	Удовлетворительно
ПК-17 Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска		Не освоены	Не владеет практическими навыками и знаниями свойств окружающей среды и техносферы	Неудовлетворительно

	<p>минимизации рисков. Владеть: Методами оценки состояния окружающей среды и навыками выполнения расчетов при оценке загрязнения природной среды и экологических платежей. Культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</p>			
--	---	--	--	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
<p>ОК-15 Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>ПК-17 Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	<p>Знать: Теоретические основы современной экологии. Основы экономики природопользования, экологического права. Законы взаимодействия человека и окружающей среды. Опасности среды обитания: виды, классификацию, поля действий, источники возникновения.</p> <p>Уметь: Оценить современное состояние окружающей среды и естественных природных ресурсов России, Якутии и отдельных регионов. Прогнозировать возможные изменения в природных комплексах и состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека. Идентифицировать опасности. Составлять прогнозы возможного развития ситуации и принимать решения по минимизации рисков.</p> <p>Владеть: Методами оценки состояния окружающей среды и</p>	<p>Загрязнение атмосферы. Загрязнение природных вод. Охрана недр, земель и растительных ресурсов.</p>	<p>Источники загрязнения техносферы и распространение загрязняющих веществ. Предельно-допустимые выбросы (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосфере. Методы очистки газовых выбросов предприятий и транспорта. Водоотведение и водопользование на промышленных предприятиях, санитарные требования к качеству воды. Предельно допустимые сбросы (ПДС). Методы очистки сточных вод. Источники загрязнения земель твердыми и жидкими отходами. Методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт и почву. Экологический контроль и надзор.</p>

	<p>навыками выполнения расчетов при оценке загрязнения природной среды и экологических платежей. Культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.</p>		
--	---	--	--

Темы рефератов:

1. Природные опасности. Землетрясения.
2. Природные опасности. Вулканизм.
3. Защита от цунами и наводнений.
4. Антропогенно-техногенные опасности.
5. Антропогенные опасности.
6. Техногенные опасности. Взрывные и пожарные опасности.
7. Техногенные опасности. Радиационные опасности.
8. Техногенные опасности. Химические опасности.
9. Техногенные опасности. Гидротехнические опасности.
10. Техногенные опасности. Транспортные опасности.
11. Опасности, связанные с коммунальным хозяйством.
12. Опасности военного времени. Биологическое оружие.
13. Опасности военного времени. Ядерное оружие.
14. Опасности военного времени. Химическое оружие.
15. Терроризм.
16. Способы минимизации опасностей
17. Нормирование опасностей.
18. Ресурсы и отходы. Создание малоотходных производств.
19. Мониторинг здоровья работающих и населения.
20. Мониторинг техногенных производственных опасностей.
21. Средняя продолжительность жизни – интегральный показатель качества жизни.

Пример теста

1. Что является защитным экраном Земли от космического воздействия?

- А) техносфера
- Б) биосфера
- В) литосфера
- Г) ноосфера

2. Что такое техносфера?

- А) среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду (биосферу) с целью наилучшего соответствия среды потребностям человека.
- Б) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.
- В) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.
- Г) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.

3. Как называется переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями?

- А) урбанизация
В) деградация
Б) цивилизация
Г) делегация

4. В каких годах происходит переход к периоду научно-технической революции (НТР):

- А) с середины 18 в. до середины 19 в;
В) с 1950 до 1990-х гг;
Б) с середины 19 в. до 1930-х гг;
Г) с 2000 года.

5. Что такое ноксология?

- А) Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города главным образом в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а так же с иными целями.
Б) сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу;
В) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей их средой.
Г) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях, приносящих ущерб здоровью и жизни организмов.

6. Компоненты биосферы и техносферы, космическое пространство, социальные и иные системы, из которых приходит опасность, это:

- А) источник опасности;
В) защита от опасностей.
Б) последствие опасности;

7. Примеры потоков в естественной среде:

- А) потоки сырья, энергии, информационные потоки, транспортные потоки и др.;
Б) солнечное излучение, пыль, электрическое и магнитное поля Земли и др.;
В) информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество и т.п.), людские потоки (миграции, демографические процессы) и др.;
Г) потоки, потребляемые и выделяемые человеком в процессе жизнедеятельности- потоки кислорода, воды, пищи, энергии и др.

8. Предельно допустимая концентрация веществ, это:

- А) ПДУ;
В) ПДД;
Б) ПДВ;
Г) ПДК.

9. Как влияет на организм человека обезвоживание на 15-20%?

- А) организм легко переносит такое обезвоживание;
Б) приводит к нарушению умственной деятельности;
В) приводит к снижению остроты зрения;
Г) приводит к смертельному исходу.

10. Как меняется температура тела у пожилых людей?

- А) снижается до 35,0-36,0;
В) повышается до 37,0-37,5
Б) температура не меняется с возрастом;

11. Какие параметры влияют на интенсивность теплообмена тела человека с окружающей средой, в процессе которого отводится вырабатываемая организмом теплота, а температура тела поддерживается на определенном уровне, обеспечивающем нормальное протекание обменных реакций в организме человека:

- А) давление и температура;
Б) температура и относительная влажность;
В) давление, температура, относительная влажность;
Г) давление, температура, относительная влажность, скорость движения окружающего воздуха.

12. Безопасность объекта защиты – это:

- А) состояние объекта, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых для объекта значений;
Б) наука об опасностях, являющаяся составной частью экологии и рассматривающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей их средой на уровнях,
В) Негативное свойство систем материального мира, приводящее природу к деградации и разрушению.
Г) сфера научной и практической деятельности, направленная на создание и поддержание техносферного пространства в качественном состоянии, исключающем его негативное влияние на человека и природу.

7. Воздействие на человека потоков жизненного пространства (на примере воздействия шума).
8. Характерные состояния системы "Человек-Среда обитания".
9. Опасность. Аксиомы о воздействии среды обитания на человека, об одновременном воздействии опасностей, о совокупном воздействии опасностей.
10. Опасность. Поле опасностей.
11. Таксономия опасностей. Классификация в зависимости от свойств опасностей.
12. Таксономия опасностей. Классификация в зависимости от свойств объектов защиты.
13. Классификация опасностей по степени завершенности процесса воздействия.
14. Паспортизация опасностей.
15. Критерии травмобезопасности.
16. Показатели негативных факторов производственной среды.
17. Показатели негативных факторов окружающей среды.
18. Критерии допустимого воздействия опасностей.
19. Безопасность. Системы безопасности.
20. Характеристика демографической ситуации России конца XX — начала XXI веков.
21. Региональные и глобальные негативные явления. Фотохимический смог.
22. Региональные и глобальные негативные явления. Кислотные осадки.
23. Региональные и глобальные негативные явления. Парниковый эффект.
24. Региональные и глобальные негативные явления. Разрушение озонового слоя.
25. Этапы развития стратегий по обращению с отходами.
26. Сущность и организация стратегии разбавления отходов. Достоинства, недостатки метода.
27. Сущность концевых технологий. Достоинства, недостатки метода.
28. Сущность "более чистого производства" (БЧП), "замкнутых промышленных циклов" (ЗПЦ). Достоинства, недостатки методов.
29. Этапность реализации защитных мероприятий.
30. Количественный и качественный анализ опасностей (идентификация опасностей).
31. Варианты использования экобиозащитной техники для создания комфортных и безопасных зон.
32. Варианты взаимодействия источников опасностей, опасных зон и объектов защиты.
33. Общие тенденции достижения техносферной безопасности (безопасности жизнедеятельности человека и защиты окружающей среды).
34. Современные государственные системы обеспечения безопасности в РФ.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Текущий контроль предназначен для проверки и хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, периодическим опросом слушателей на занятиях.

Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель. На каждом занятии, кроме лекции, студент должен получить не менее одной оценки.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «Нюксология» проводится в форме допуска к сессии.

Оценка знаний студентов производится на основании утвержденного листа контрольных мероприятий в соответствии с СМК-ОПД-4.2.3-028-12. Версия 2.0. «Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ», утверждено и введено приказом по СВФУ от 25.04.2012 №419-04;

Контрольные тесты проводятся во время 1-го и 2-го контрольных срезов. Результаты тестов оглашаются на следующем после теста занятии. В ходе рубежного среза студентам оглашаются набранные ими в ходе семестра баллы. По результатам освоения дисциплины выставляется оценка.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература				
1	Коробенкова, А. Ю. Ноксология : учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 88 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u> +
2	Кривова, М. А. Основы защиты от опасностей (прикладная ноксология) : учебное пособие / М. А. Кривова, Д. А. Мельникова, Г. Н. Яговкин ; под редакцией Г. Н. Яговкина. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 88 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u> +
Дополнительная литература				
1	Ноксология : учебник / Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов, В. Г. Шишкунов ; под редакцией Е. Е. Барышева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 160 с.			<u>ЭБС IPRBOOKS</u> +

¹ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

<http://www.ysu.ru/library/>

www.e.lanbook.com

www.iprbookshop.ru

www.biblio-online.ru

www.biblioclub.ru

<http://www.booksgid.com/humanities/28484-chrezvyhajjnye-situacii-socialnogo.html> - Дрейер О.К.,

Лось В.А. Экология и устойчивое развитие. М.: УРАО, 1997. – 222 с

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

На кафедре имеется необходимый библиотечный фонд, включающий как учебные и учебно-методические пособия, так и периодические издания по дисциплине, учебные аудитории с мультимедийными средствами, позволяющими использовать материалы в электронном виде (проектор, компьютер). Изучаемый материал полностью размещен в СДО Moodle. Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования:

*Комплект столов и стульев (105 шт.); Шкаф книжный (2 шт.); Комод (1 шт.); Доска аудиторная 1 шт; Экран настенный (1 шт.); Проектор Acerx1161 p1*0,55 (1шт); Крепление проектора на стен.; Ноутбук SamsungNP300V5A-S17RU 15.6*

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине⁴

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия);
- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

MS Office, антивирусное программное обеспечение, Zoom Бизнес

10.3. Перечень информационных справочных систем

Компьютерная справочно-правовая система РФ «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)

⁴В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.15.Ноксология**

Учебный год	Внесенные изменения	Преподаватель (ФИО)	Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись
2017-2018	В связи с актуализацией ОПОП рабочая программа обновлена.	Пестерев А.П.	№17 от 16.05.2017 Пестерев А.П.
2017-2018	Пункты 10.2, 10.3 обновлены в связи с перезаключением договоров на передачу прав ПО.	Пестерев А.П.	№1 от 5.09.2017 Пестерев А.П.
2018-2019	В связи с актуализацией ОПОП рабочая программа обновлена.	Пестерев А.П.	№20 от 22.05.2018 Пестерев А.П.
2018-2019	Пункты 10.2, 10.3 обновлены в связи с перезаключением договоров на передачу прав ПО.	Пестерев А.П.	№2 от 11.09.2018 Пестерев А.П.
2019-2020	В связи с актуализацией ОПОП рабочая программа обновлена.	Пестерев А.П.	№17 от 14.05.2019 Чемезов Е.Н.
2019-2020	Пункты 10.2, 10.3 обновлены в связи с перезаключением договоров на передачу прав ПО.	Пестерев А.П.	№1 от 3.09.2019г Чемезов Е.Н.
2020-2021	В связи с актуализацией ОПОП рабочая программа обновлена.	Пестерев А.П.	№ 12 от 17.04.2020г Чемезов Е.Н.
2020-2021	Пункты 10.2, 10.3 обновлены в связи с перезаключением договоров на передачу прав ПО.	Пестерев А.П.	№ 1 от 8.09.2020 Чемезов Е.Н.

В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.