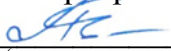


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Абрамова С.В.
(подпись, расшифровка подписи)

« 23 » апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)
Б1.О.12 «НОКСОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
заочная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2026

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.12 «Ноксология»** составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

А.Ю. Соболев, доцент, кандидат педагогических наук

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

С.В. Абрамова, профессор, доктор педагогических наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.О.12 «Ноксология» утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, **протокол № 9 от « 23 » апреля 2026 г.**

Заведующий кафедрой _____ Абрамова С.В. _____

фамилия, инициалы


подпись

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) – формирование у студентов базовой профессиональной номенологической компетентности – знаний теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека, значимости дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;
- описать источники и зоны влияния опасностей;
- дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и окружающей природной среды от опасностей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) Б1.О.12 «Ноксология» относится к базовой/обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Пререквизиты дисциплины (модуля): Безопасность жизнедеятельности, охрана здоровья и здоровый образ жизни.

Постреквизиты дисциплины: Экология, медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, электробезопасность, промышленная экология, промышленная безопасность, опасности техногенного характера и защита от них и пр.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа; – методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. уметь: – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий; – выявлять в процессе анализа проблематичность ситуации, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; – рассматривать различные варианты решения

		проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; – грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий; – определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации; – применять методики поиска, сбора и обработки информации; – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; – предвидеть проблемную ситуацию и моделировать умения и навыки выхода из нее; – применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. владеть: – исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; – выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; – демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций; – методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; – способностью выхода из проблемной ситуации в профессиональной деятельности.
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. знать: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; виды опасных ситуаций (и идентифицировать угрозы (опасности) природного, техногенного и социального происхождения для жизнедеятельности человека); способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. УК-8.2. уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний; выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного и социального происхождения.

		УК-8.3. владеть: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций; навыками поведения в случае возникновения военных конфликтов; определения модели поведения при возникновении угрозы чрезвычайной ситуации, террористического акта или военного конфликта
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. знать: базовые естественнонаучные и инженерные принципы в области техносферной безопасности; современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современные тенденции вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности ОПК-1.2. уметь: использовать и применять вычислительную технику и информационные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; определять параметры опасных и вредных воздействий технологических и производственных процессов; выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности ОПК-1.3. владеть: навыками структурирования знаний; правильного выбора средств, способов и методов принятия решений; владение техникой и технологиями в области обеспечения техносферной безопасности; владение вычислительной техникой и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1. знать: основы различных логических теорий, мышления и культуры безопасности; основные закономерности взаимодействия человека, общества с окружающей средой ОПК-2.2. уметь: анализировать и оценивать ситуацию для обеспечения безопасности человека с учетом концепции риск-ориентированного мышления; выбирать требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды ОПК-2.3. владеть: навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации в профессиональной деятельности; культурой мышления; способностью к обобщению;

		анализу, восприятию научно-технической информации; постановке цели и выбору путей ее достижения; навыками применения при разработке методов обеспечения безопасности знания концепции риск-ориентированного мышления
ПК-9	Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК-9.1. знать: – основные понятия в области охраны труда, охраны окружающей среды, безопасности в ЧС на объектах экономики; – основы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – классификацию ЧС; поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, методику расчета экономического ущерба при ЧС; – основные принципы и способы защиты производственного персонала; – правовые основы обеспечения безопасности в ЧС на объектах экономики; – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; – действующую систему управления безопасностью на объектах экономики; ПК-9.2. уметь: – выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения при ЧС; – использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; – организовывать работу исполнителей по решению задач охраны труда, охраны окружающей среды, безопасности в ЧС на объектах экономики. ПК-9.3. владеть: – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов; – способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; – методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки экологической ситуации; – навыком организации обучения сотрудников предприятий по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в ЧС;

		– методами организации охраны труда на объектах экономики.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	144	144
Контактная работа:	9	9
Лекции (Лек)	2	2
Практические занятия (ПР)	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	–	–
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (<i>проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами</i>)	0	0
Контактная работа в период аттестации (КонтПА)	3	3
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	экзамен	6
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (<i>перечислить</i>); - самоподготовка (<i>проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий</i>); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)	129	129

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			контактная			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	Раздел 1. Введение. Эволюция опасностей, возникновение научного направления – ноксология.	2	0,5	–	–	18	Дискуссия, практическая работа (задание)
2	Раздел 2. Теоретические основы ноксологии	2	0,5	1	–	18	Тестирование

3	Раздел 3. Современная ноксосфера	2	0,5	1	–	18	Доклады
4	Раздел 4. Защита от опасностей. Раздел 5. Мониторинг опасностей	2	–	1	–	18	Практическая работа (задание). Тестирование
5	Раздел 6. Оценка ущерба от реализованных опасностей	2	0,5	–	–	19	Дискуссия
6	Раздел 7. Перспективы развития человеко- и природоохранной деятельности	2	0	0,5	–	19	Доклады
7	Раздел 8. Образование в области техносферной безопасности	2	–	0,5	–	19	Практическая работа (задание)
	экзамен	2					Тестирование, беседа по вопросам
	итого:	2	2	4	–	129	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Эволюция опасностей, возникновение научного направления – ноксология

Ноксология как наука: цель, задачи, место в системе научного познания. Ноксология как учение об опасностях. Строение Вселенной, возникновение техносферы, ноксосфера. Эволюция человечества, окружающей среды, эволюция опасностей.

Раздел 2. Теоретические основы ноксологии

Принципы и понятийный ряд в области ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Источники, виды и классификация опасностей (качественная). Критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния. Основы анализа опасностей. Идентификация опасностей. Количественная оценка и нормирование опасностей. Идентификация опасностей техногенных источников. Поле опасностей.

Раздел 3. Современная ноксосфера

Естественные и естественно-техногенные опасности и их характеристика. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности и их характеристика. Техногенные опасности. Постоянные локально действующие опасности. Техногенные опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности. Техногенные опасности. Чрезвычайные локально действующие опасности. Техногенные опасности. Региональные чрезвычайные опасности. Чрезвычайные опасности стихийных явлений (природные бедствия).

Раздел 4. Защита от опасностей

Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты. Основные направления достижения техносферной безопасности. Общие положения по выбору методов и средств защиты человека от опасностей в техносфере. Техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере. Защитное зонирование и экобиозащитная техника. Средства и устройства индивидуальной защиты. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита). Защита от глобальных опасностей, минимизация антропогенно-техногенных опасностей.

Раздел 5. Мониторинг опасностей

Система мониторинга. Мониторинг источника опасностей, мониторинг состояния здоровья работающих и населения, мониторинг окружающей среды.

Раздел 6. Оценка ущерба от реализованных опасностей

Показатели негативного влияния опасностей. Потери в быту, на производстве и в

селитебных зонах. Потери от чрезвычайных опасностей. Смертность населения от внешних причин (опасностей).

Раздел 7. Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности

Перспективы развития человеко- и природозащитной деятельности. Демография России. Экологическое и техногенное состояние России.

Раздел 8. Образование в области техносферной безопасности

Содержание и траектории высшего образования в области техносферной безопасности. Уровни образования. Содержательные линии учебного материала в области техносферной безопасности.

4.4. Темы и планы практических/лабораторных занятий

Практическое занятие (в форме семинара) 1 (2 ч.) Тема «Понятийный ряд в области ноксологии»

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие ноксологии.
2. Объект ноксологии как науки.
3. Предмет ноксологии как науки.

Практическое занятие (в форме самостоятельной работы) 2 (2 ч.) Тема «Источники, виды и классификация опасностей. Оценка и анализ опасностей»

На основе просмотра видеофильма написать эссе на тему «Количество возможных опасностей на производстве и в быту».

Практическое занятие (в форме семинара) 3 (2 ч.) Тема «Характеристика современной ноксосферы»

Вопросы для обсуждения:

1. Составные элементы ноксосферы.
2. Этапы эволюции ноксосферы.
3. Роль и место ноксосферы в составе окружающей природной среды.

Практическое занятие (в форме коллективной работы) 4 (2 ч.) Тема «Направления достижения техносферной безопасности»

Ознакомление с первичными средствами защиты человека. Работа с огнетушителями различных видов. Работа с индивидуальными средствами защиты глаз, кожи, лица.

Практическое занятие (в форме семинара) 5 (2 ч.) Тема «Оценка опасности объектов, содержащих пожароопасные и взрывоопасные вещества»

Вопросы для обсуждения:

1. Перечень пожаро- и взрывоопасных объектов.
2. Нормативно-правовая база, регулирующая деятельность пожаро- и взрывоопасных объектов.

Практическое занятие (в форме самостоятельной работы) 6 (2 ч.) Тема «Прогнозирование масштабов заражения при авариях»

На основе работы с раздаточным материалом, предоставляемым преподавателем, составить дерево событий для аварии на химически опасном объекте.

Практическое занятие (в форме семинара) 7 (2 ч.) Тема «Мониторинг опасностей и описание опасных веществ»

Вопросы для обсуждения:

1. Виды мониторинга.
2. Необходимость осуществления мониторинга в различных компонентах окружающей природной среды.
3. Сеть наблюдательных станций, осуществляющих глобальный экологический мониторинг.

Практическое занятие (в форме коллективной работы) 8 (2 ч.) Тема «Показатели негативного влияния опасностей»

Ознакомление с источниками возможных производственных опасностей,

влияющих на человека ежедневно.

Практическое занятие (в форме семинара) 9 (2 ч.) Тема «Оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травмоопасности»

Вопросы для обсуждения:

1. Вредные факторы производственной и бытовой среды.
2. Травмоопасные факторы производственной и бытовой среды.
3. Способы минимизации негативного влияния вредных и травмоопасных поражающих факторов.

Практическое занятие (в форме семинара) 10 (2 ч.) Тема «Оценка ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания»

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие ущерба здоровью.
2. В чем проявляется ущерб для окружающей природной среды.
3. Понятие материального ущерба в техносфере.

4.5. Примерная тематика контрольных работ

1. Основные различия мира опасностей на разных этапах развития человечества.
2. Виды потоков взаимодействия человека с окружающей средой.
3. Теория приемлемого риска.
4. Основные техногенные воздействия на литосферу.
5. Основные техногенные воздействия на атмосферу.
6. Основные техногенные воздействия на гидросферу.
7. Основные техногенные воздействия на биосферу.
8. Естественно-техногенные опасности и их характеристика.
9. Техника и тактика защиты от опасностей.
10. Безопасность объекта защиты.
11. Защита от чрезвычайных техногенных опасностей.
12. Мониторинг источников опасностей объектов экономики региона.
13. Оценка опасностей производственных объектов.
14. Роль и место ноксологии в учении о техносферной безопасности.
15. Прогноз обстановки при авариях на объектах, содержащих взрывоопасные, пожароопасные и токсические вещества или источники ионизирующих излучений.
16. Определение масштабов и последствий взрывов, пожаров и аварийных выбросов.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Не предусмотрено

6. Образовательные технологии

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов очной формы обучения.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы обучения: метод гипотез, метод прогнозирования, метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «мозговой штурм». Активно используются метод «анализ конкретной ситуации», которые моделируют реальную профессиональную деятельность. Лекционные и семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle:

- технология мультимедиа в режиме диалога;
- технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории);
- гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Раздел 1. Введение. Эволюция опасностей, возникновение научного направления – ноксология.	Тема 1. Ноксология как наука	Вводная лекция
		Тема 2. Понятийный ряд в области ноксологии	Лекция, в том числе с использованием видеоматериалов
		Тема 3. Теоретические основы ноксологии	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия
2	Раздел 2. Теоретические основы ноксологии	Тема 1. Принципы ноксологии	Лекция, в том числе с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Качественная таксономия опасностей	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия
3	Раздел 3. Современная ноксосфера	Тема 1. Характеристика современной ноксосферы	Лекция, с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Взаимодействие человека с окружающей средой	Лекция, в том числе с использованием видеоматериалов
		Тема 3. Техногенные опасности	Самостоятельный анализ материала и выполнение задания
		Тема 4. Антропогенные опасности	Самостоятельный анализ материала и выполнение задания
4	Раздел 4. Защита от опасностей	Тема 1. Направления достижения техносферной безопасности	Лекция, с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Техника и тактика защиты от опасностей	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия
5	Раздел 5. Мониторинг опасностей	Тема 1. Оценка опасности объектов, содержащих пожароопасные и взрывоопасные вещества	Лекция, с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Прогнозирование масштабов заражения при авариях	Самостоятельный анализ материала и выполнение задания
6	Раздел 6. Оценка ущерба от реализованных опасностей	Тема 1. Показатели негативного влияния опасностей	Лекция, с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травмоопасности	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия
7	Раздел 7. Перспективы развития человеко- и	Тема 1. Оценка ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания	Лекция, с использованием видеоматериалов

	природозащитной деятельности	Тема 2. Стратегия устойчивого развития	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия
		Тема 3. Показатели продолжительности жизни	Лекция, с использованием видеоматериалов
8	Раздел 8. Образование в области техносферной безопасности	Тема 1. Уровни образования	Лекция, с использованием видеоматериалов
		Тема 2. Цели и задачи образования в области техносферной безопасности	Развернутая беседа с обсуждением доклада, дискуссия

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- Практические занятия. Самостоятельная практическая работа студентов, направленная на углубление и закрепление теоретических знаний по соответствующим разделам дисциплины представлена ситуационными задачами, вопросами для дискуссий и т.п.
- Вопросы к самостоятельной работе. Представляют собой перечень вопросов. Проверяется знание теоретического лекционного материала, тем, вынесенных на самостоятельную проработку, знание и понимание методик, владения практическими навыками.
- Вопросы к экзамену / зачету. Состоят из теоретических вопросов по всем разделам, изучаемым в данном семестре.

Разработанные контролирующие материалы позволяют оценить степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенные умения и владение опытом на репродуктивном уровне, когнитивные умения на продуктивном уровне, и способствуют формированию профессиональных и общекультурных компетенций студентов.

Примеры вопросов к материалам практических занятий:

Тема «Потоки в системе «природа-человек-техносфера»»:

Вопросы для обсуждения:

1. Происхождение и действие естественных потоков.
2. Происхождение и действие социальных потоков.
3. Происхождение и действие потоков в техносфере.
4. Чрезвычайные ситуации, порождаемые массовыми, энергетическими и информационными потоками.

Тема «Безопасность объекта защиты»:

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие объекта защиты.
2. Приоритетные объекты защиты государства.
3. Свойства объекта защиты.
4. Предельно допустимые значения негативного воздействия для объектов защиты.

Образец тестового задания:

1. Свойство человека и окружающей среды, способное причинять ущерб живой и неживой материи – это ...

- А. опасность
- Б. происшествие
- В. мониторинг

Г. толерантность

2. По какому основанию выделяют «импульсивные» и «коммулятивные» опасности:

А. природа происхождения

Б. скорость распространения

В. скорость проявления отрицательных последствий

Г. характеру воздействия

3. Уровень приемлемого риска в РФ установлен в размере...

А. $1 \cdot 10^{-4}$

Б. $1 \cdot 10^{-5}$

В. $1 \cdot 10^{-6}$

Г. $1 \cdot 10^{-8}$

4. Наиболее распространенным видом опасности является...

А. чрезвычайная ситуация

Б. авария

В. катастрофа

Г. стихийное бедствие

5. Чрезвычайное событие техногенного характера, произошедшее по конструктивным, производственным и др. причинам либо из-за случайных внешних воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений называется...

А. чрезвычайная ситуация

Б. авария

В. катастрофа

Г. стихийное бедствие

6. Какие опасности характеризуются воздействием токсичности на объект защиты:

А. физические

Б. химические

В. биологические

Г. верно Б и В

Д. все варианты верны

7. Что из перечисленного не относится к социальным опасностям:

А. табакокурение

Б. кража

В. демографический спад

Г. нарушение условий труда

8. Математической мерой измерения опасности является...

А. риск

Б. угроза

В. происшествие

Г. верно А и Б

9. Основным результатом теплового воздействия на организм человека является...

А. тепловой удар

Б. перегрев

В. судороги

Г. истощение

10. Основной мерой защиты от негативного физического воздействия является...

А. применение СИЗ

Б. разработка и внедрение санитарных норм и правил

В. проведение профилактических мероприятий

Г. создание санитарно-защитных зон

11. Основу действия радиации составляет...

А. ионизирующее излучение

Б. электромагнитное излучение

В. нейтронное излучение

Г. верно Б и В

12. Уровень риска, устанавливаемый административными и регулирующими органами как максимальный, выше которого необходимо принимать меры защиты называется...

А. приемлемый риск

- Б. неприемлемый риск
 - В. пренебрежимый риск
13. Уровень приемлемого риска рассчитывается по формуле...
- А. число реализованных опасностей / общее число возможных опасностей
 - Б. число реализованных опасностей * общее число возможных опасностей
 - В. размер материального ущерба / число реализованных опасностей
 - Г. размер материального ущерба * общее число возможных опасностей
14. Что не относится к физиологическим последствиям воздействия шума:
- А. сонливость
 - Б. боль в ушах
 - В. потеря слуха
 - Г. нарушение функций речевых органов
15. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей:
- А. чрезвычайное положение;
 - Б. чрезвычайная ситуация;
 - В. чрезвычайная обстановка;
 - Г. чрезвычайное происшествие.
16. Что является основным источником электромагнитного воздействия:
- А. воздушные линии электропередачи
 - Б. телевизионные станции
 - В. радиолокационные станции
 - Г. все ответы верны
17. Составляющая опасного явления или процесса физического, химического или биологического характера, вызываемого источником опасности и приводящего к поражению людей называется...
- А. поражающий фактор
 - Б. вредный фактор
 - В. травмоопасный фактор
 - Г. негативное воздействие
18. Чрезвычайное происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно – это ...
- А. чрезвычайная ситуация
 - Б. авария
 - В. катастрофа
 - Г. стихийное бедствие
19. Действие какого физического фактора может вызывать повреждение суставов, мышц, нервов и кровеносных сосудов:
- А. шум
 - Б. вибрация
 - В. электромагнитное излучение
 - Г. радиационное излучение
20. Минимальное расстояние от источника негативного воздействия до границы жилой застройки, зоны отдыха и пр. называется...
- А. санитарным разрывом
 - Б. санитарным барьером
 - В. защитным разрывом
 - Г. защитным барьером

Перечень вопросов к экзамену:

1. Что такое техносфера, когда и почему она возникла?
2. Назовите достоинства техносферы для современного человека и общества.
3. Перечислите основные недостатки техносферы и причины их возникновения.
4. Назовите основные показатели демографического развития человеческого сообщества и тенденции их изменения.

5. Какова связь между урбанизацией населения Земли и развитием техносферы?
6. Какие основные причины обуславливают возникновение и развитие техносферы?
7. Назовите этапы эволюции мира опасностей.
8. Какова роль отходов в их воздействии на природу? Сформулируйте закон о неустранимости отходов.
9. Перечислите этапы человеко- и природозащитной деятельности в России.
10. Чем отличается понятие «техносферная безопасность» от понятий «безопасность жизнедеятельности» и «защита окружающей среды (ЗОС)»?
11. Какова роль техносферной безопасности в совершенствовании и развитии современной техносферы?
12. Что такое культура безопасности?
13. Что такое ноксология? Назовите основные принципы ноксологии.
14. Дайте определение понятия «опасность». Что такое «безопасность объекта защиты»?
15. Что такое опасность? Сформулируйте закон Ю. Н. Куражковского.
16. Что такое толерантность? Сформулируйте закон В. Шелфорда.
17. Какова суть аксиомы об одновременном воздействии опасностей на объект защиты?
18. Что называется полем опасностей?
19. Каковы основы классификации опасностей?
20. Разъясните, для чего составляется паспорт опасности?
21. Дайте определение критерия допустимого воздействия. Что такое критерий травмоопасности?
22. В чем заключается основная суть понятия «приемлемый риск»?
23. Назовите основные показатели негативного влияния реализованных опасностей.
24. Как соотносятся между собой показатели средней продолжительности жизни людей (СПЖ), уровень ВВП (валовой внутренний продукт) и состояние опасностей в регионе техносферы, в стране?
25. Назовите основные абиотические факторы, влияющие на человека. Опишите их влияние.
26. Охарактеризуйте основные виды стихийных явлений (бедствий). Чем они опасны для человека и природы.
27. Какова тенденция изменения числа стихийных природных явлений во второй половине XX века?
28. Дайте характеристику сенсорных и сенсомоторных полей. Как оценивается совместимость человека и технической системы?
29. Что представляет собой рефлекторная дуга? Какова ее схема? Назовите органы чувств человека.
30. Почему человек способен совершать ошибки при принятии решений?
31. Назовите опасности, действующие на человека на производстве, в быту, в городских условиях.
32. Что такое «летальная доза» токсичного вещества? Дайте определение ПДК.
33. Как оценивается аддитивное воздействие ядов?
34. Какие параметры вибрации являются определяющими при оценке воздействия на человека?
35. Оцените показатели звукового поля основных источников шума. Что такое звуковая мощность источника шума?
36. Опишите структуру поля источника ЭМИ.
37. Чем опасно лазерное излучение? Что такое поглощенная доза ионизирующего излучения? Как учитывают биологические эффекты различных видов ионизирующих излучений?
38. Какой параметр электрической цепи определяет опасность ее воздействия на

человека? Как различают помещения по опасности поражения электрическим током? Что такое напряжение шага?

39. В каких условиях возможно механическое травмирование человека?
 40. Назовите основные глобальные воздействия на атмосферу.
 41. Какие тяжелые металлы загрязняют почву?
 42. Что такое кислотный дождь?
 43. Какие вещества создают основное загрязнение водоемов?
 44. Охарактеризуйте состав твердых отходов.
 45. Какие объекты экономики относят к опасным производственным объектам?
 46. Назовите наиболее травмоопасные профессии в экономике. Дайте им характеристику.
 47. Как влияет на людей загрязнение воздуха в городах?
 48. Оцените масштабы воздействия на население ЧС и загрязнения окружающей среды.
 49. Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.
 50. Что такое безопасность объекта защиты?
 51. Какие варианты взаимодействия опасных зон и человека характерны для производственных условий?
 52. Назовите варианты влияния опасностей на природу.
 53. В чем заключается суть защиты окружающей среды от негативного влияния промышленных объектов?
 54. Что такое ПДВ и ПДС? Зачем создают санитарно-защитные зоны?
 55. Что представляет собой защитное устройство? Когда применяют защитные устройства?
 56. В чем суть комплексной оценки безопасности техногенного объекта? Назовите этапы формирования безопасного техногенного пространства.
 57. На какие группы делят системы защиты от опасностей?
 58. Какова особенность выбора средств и методов защиты от естественных опасностей?
 59. Назовите способы защиты человека от опасностей техники и технологии.
 60. В каких случаях возникают чрезвычайные опасности, и на какие объекты защиты они преимущественно воздействуют?
 61. Каковы основные способы защиты человека от климатических воздействий?
 62. Назовите основные виды воздухоподготовки.
 63. Как организовано воздушное отопление помещений?
 64. Что такое «коэффициент естественного освещения» (КЕО)?
 65. Что такое размер объекта различения и какова его роль в выборе освещения?
- Чем отличаются термины «светильник» и «источник света»?
66. Перечислите способы обеззараживания воды.
 67. Назовите показатели вредности продуктов питания.
 68. С какой целью применяют местную вытяжную вентиляцию?
 69. Назовите устройства, применяемые для очистки загрязненного воздуха от пыли и капельной жидкости.
 70. Какие способы защиты от вибраций применяют на транспорте?
 71. Как защищают от вибраций человека-оператора?
 72. Назовите параметры, по которым нормируют шум.
 73. Что представляет собой штучный звукопоглотитель?
 74. Как экранируют источник ЭМП?
 75. Как устроены и работают аттенюаторы?
 76. Назовите основные средства защиты от инфракрасных излучений.
 77. Что определяет класс лазера? Назовите категории облучаемых лиц, установленные согласно НРБ–99.
 78. Какие меры защиты необходимо использовать при работе с открытыми источниками ионизирующего излучения?

79. Назовите опасности, характерные для ПЭВМ.
80. Перечислите меры защиты от прямого прикосновения к электрической сети.
81. Как устроены защитные заземление и зануление?
82. Что такое «устройство защитного отключения» (УЗО)? Каковы принципы его реализации?
83. Каковы роль и области применения тормозных устройств?
84. Назовите методы обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортного механизма (ПТМ).
85. Назовите виды инструктажа, предусмотренные на объектах экономики.
86. Какой контингент работающих обязан проходить обучение по охране труда? Что такое наряд-допуск?
87. Назовите основные требования к операторам технических систем.
88. Каковы задачи профессионального отбора? Каковы особенности трудовой деятельности подростков?
89. Назовите основные устройства, применяемые для очистки выбросов.
90. Что относят к методам физико-химической обработки сточных вод?

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Оценка индивидуальной деятельности студентов по дисциплине складывается из следующих видов работ: 1) прослушивание лекций; 2) самостоятельная работа на практических занятиях; 3) самостоятельная внеаудиторная работа; 4) тестирование; 5) беседа на зачете.

Форма контроля	За одну работу		Всего
	миним. баллов	макс. баллов	
Текущий контроль:			
- учет посещения занятий	0	1	18 баллов
- опрос на лекции	1	2	67 баллов
- участие в дискуссии на семинаре	1	2	
- тестирование (разделы 1-2)	1	5	
- доклад (разделы 3-5)	1	5	
- контрольная работа (разделы 6-8)	1	5	
Промежуточная аттестация (зачет)	1	15	15 баллов
Итого за семестр (дисциплину)	41	100	100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Белов, С.В. Ноксология: учебник для бакалавров / С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под общ. ред. С.В. Белова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 429 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 702 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/396488>.
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437958>
4. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / Э. А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под редакцией Э. А. Арустамова.

— 21-е изд. — М. : Дашков и К, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-394-02972-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85245.html>

5. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01400-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450015>

6. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / под общей редакцией В. П. Соломина. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — Серия: Бакалавр. Прикладной курс.

9.2. Дополнительная литература

1. Абрамова С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум / Отв. ред. В.П. Соломин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 399 с. — URL: <http://www.biblioonline.ru/book/616CFB65-C2FE-4F36-B058-49534E52FD6E>. — ЭБС Юрайт.

2. Опасности техногенного характера и защита от них [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66072.html>

3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предупреждение и ликвидация [Электронный ресурс]: материалы научно-практической конференции / В.И. Терешков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 119 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67805.html>

9.3. Периодические издания

Не предусмотрено

9.4. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)

3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система

10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.

11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal

12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
3. Электронная библиотека издательства «Юрайт» (<http://urait.ru>.)
4. Электронная библиотека «E.LANBOOK» (<http://e.lanbook.com>)
5. Электронная библиотека «IPRBOOKSHOP» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
6. Сайт МЧС России (<https://www.mchs.gov.ru/>)
7. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>. Режим доступа: индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.
8. Официальная электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования – <http://www.window.edu.ru>
9. Российский общеобразовательный портал – <http://www.school.edu>
10. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
11. Сайт МЧС России по Сахалинской области (<https://www.65.mchs.gov.ru/>)
12. <http://novtex.ru/bjd/> – освещение современного состояния, тенденций и перспектив развития таких областей, как промышленная безопасность и охрана труда, экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации с акцентом на техногенные опасности.
13. Архивы журналов издательства SAGE Publications (компания Sage Publications известна своими журналами в области БЖД, режим доступа: <http://online.sagepub.com/>)

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Специализированные аудитории с наличием мультимедийного комплекса (компьютерная техника, мультимедийный проектор, экран, видео-, аудиоаппаратура).
2. Аудитории с наличием тематических стендов и технической аппаратуры.
3. Компьютерный класс для тестирования студентов по разделам дисциплины, с количеством компьютеров равным количеству студентов в группе.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы используются учебные аудитории, отвечающие противопожарным правилам и нормам, обеспечивающих проведение всех

видов деятельности обучающихся при освоении дисциплины, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедийными комплексами), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

В целом, для проведения лекционных занятий: лекционные учебные аудитории материально-техническое оснащение которых составляют: учебно-наглядные пособия: наглядно-дидактические материалы. Столы аудиторные, стол преподавательский, стулья аудиторные, стул преподавательский, кафедра, доска микшер, микрофон, аудио-видео усилитель, ноутбук, Операционная система Microsoft Windows 10, Microsoft Office Professional Plus 2007.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю) *(разрабатывается в виде отдельного документа);*

Приложение 2 - Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

(Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в виде изданных печатным и (или) электронным способом методических разработок со ссылкой на адрес электронного ресурса в виде рекомендаций обучающимся по изучению разделов и тем дисциплины (модуля) указанием глав, разделов, параграфов, задач, заданий, тестов и т.п. из рекомендованного списка литературы.)

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__ / 20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

...

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

...

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

...

3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи