

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 20.04.2025 15:41:59

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра техносферной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

“ 28 ” апр 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 «Принятие решений по защите объектов экономики в ЧС»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность: Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных
ситуациях

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Бовина Ю.А. к.т.н., Мочунова Н.А. к.т.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» августа 2025г.

Рецензент: Журавлева Л.А.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«21» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 12.009 «Специалист по гражданской обороне», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н и учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Программа обсуждена на заседании кафедры техносферной безопасности протокол №1 от «21» августа 2025г.

И.о. зав. кафедрой _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«21» августа 2025г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Щедрина Е.В. к.п.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«21» августа 2025г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой техносферной безопасности

_____ (ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

«21» августа 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	11
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	19
Виды и формы отработки пропущенных занятий	19
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «Принятие решений по защите объектов экономики в
ЧС» для подготовки магистра по направлению 20.04.01
«Техносферная безопасность» направленность «Промышленная
безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях»

Цель освоения дисциплины: Сформировать у обучающихся знания и умения по принятию обоснованных управленческих решений по защите объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций. Обеспечить понимание принципов прогнозирования, предупреждения и минимизации последствий ЧС для предприятий и организаций. Развить навыки практического применения нормативно-правовой базы, методов анализа рисков и планирования мероприятий по защите.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.2; УК-4.1; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1.

Краткое содержание дисциплины: Рассматриваются виды чрезвычайных ситуаций, их воздействие на объекты экономики и основные принципы их защиты. Изучаются методы анализа риска, оценки уязвимости объектов, принятия и обоснования управленческих решений в условиях ограниченного времени и ресурсов. Отдельное внимание уделяется планированию и организации мероприятий по предотвращению ЧС, реагированию и восстановлению функционирования объектов экономики.

Общая трудоемкость дисциплины, в т.ч. практическая подготовка: 108/3 (часов /зач. ед.),

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний о принципах, методах и инструментах принятия решений по защите объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС). Студент должен научиться оценивать опасности и риски, которым подвержены экономические объекты, и выбирать оптимальные варианты управленческих решений для снижения ущерба. Дисциплина направлена на развитие способности действовать в условиях неопределённости, дефицита времени и ресурсов, характерных для ЧС. Одной из целей является овладение методами прогнозирования последствий аварий, катастроф и природных ЧС для предприятий и инфраструктуры.

Особое внимание уделяется формированию навыков использования нормативно-правовой базы в области гражданской обороны, защиты населения и территорий, промышленной и пожарной безопасности. Студенты должны научиться разрабатывать и обосновывать планы

мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации последствий ЧС на объектах экономики. Цель также включает развитие умений организовывать взаимодействие между различными службами и органами управления при возникновении ЧС. Важной составляющей является формирование ответственности за безопасность персонала, сохранность материальных ценностей и устойчивость функционирования организации.

Дисциплина нацелена на развитие практических компетенций по использованию современных методов анализа рисков, моделирования сценариев и выбора оптимального решения. В итоге выпускник должен быть готов принимать обоснованные, своевременные и эффективные решения, обеспечивающие защиту объектов экономики и минимизацию последствий чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины в учебном процессе

В рамках дисциплины изучаются основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, а также их влияние на объекты экономики. Рассматриваются характеристики объектов экономики (предприятий, организаций, инфраструктурных объектов), их уязвимость и критические элементы, от функционирования которых зависят устойчивость и безопасность. Изучаются методы идентификации опасностей и оценки рисков, включая качественные и количественные подходы, а также принципы построения карт и матриц рисков.

Отдельный раздел посвящён нормативно-правовой базе в области защиты населения и территорий, гражданской обороны, промышленной и пожарной безопасности, а также требованиям к устойчивости функционирования объектов экономики. Рассматриваются алгоритмы и модели принятия управленческих решений в условиях ЧС, включая выбор приоритетов, распределение ресурсов и оценку последствий различных вариантов действий. Изучаются процедуры планирования мероприятий по предупреждению ЧС, снижению их вероятности и минимизации возможного ущерба (планы ГО и ЧС, планы ликвидации аварийных ситуаций).

Особое внимание уделяется организации реагирования на ЧС: оповещение, эвакуация персонала, локализация аварий, взаимодействие с аварийно-спасательными формированиями и органами управления. Рассматриваются вопросы информационного обеспечения процесса принятия решений: сбор, обработка и анализ данных, использование геоинформационных систем, моделирование сценариев развития ЧС. Включены темы по обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС, резервированию ресурсов, восстановлению производства и инфраструктуры после аварий и катастроф.

Практическая часть дисциплины предполагает решение ситуационных задач, разработку вариантов управленческих решений и их обоснование с учётом реальных ограничений и требований безопасности.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся,
представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-3.2 Умение распределять функции в группе, аргументированно отстаивать позицию, принимать коллективные решения или эффективно взаимодействовать в профессиональной среде.	Знать основы делового и профессионального общения, роли и функции участников команды, а также принципы эффективного взаимодействия и распределения обязанностей в группе.	Уметь конструктивно взаимодействовать с членами коллектива, участвующими в решении общей задачи, распределять функции и обязанности, а также участвовать в выработке и принятии коллективных решений.	Владеть навыками командной работы и деловой коммуникации, позволяющими эффективно участвовать в совместной деятельности, предотвращать и разрешать конфликты и поддерживать продуктивное взаимодействие в группе.
2.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Способен эффективно и грамотно общаться в устной форме на русском языке в профессиональной сфере (переговоры, обсуждения, доклады, защита решений).	Знать нормы современного русского литературного языка, основы делового общения и правила построения устных профессиональных сообщений (доклады, презентации, переговоры).	Уметь чётко, логично и профессионально излагать информацию в устной форме, выступать перед аудиторией, участвовать в обсуждениях и переговорах по вопросам своей профессиональной деятельности.	Владеть навыками деловой устной коммуникации, позволяющими эффективно доносить свою точку зрения, задавать уточняющие вопросы, аргументированно отвечать и поддерживать конструктивный диалог.

3.	УК-5	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-5.2 Умение планировать собственную образовательную и профессиональную траекторию, ставить цели развития и последовательно их достигать (самообразование, повышение квалификации).	Знать современные требования к профессиональной деятельности, возможности дальнейшего обучения и повышения квалификации, а также принципы планирования индивидуальной траектории саморазвития.	Уметь ставить цели личного и профессионального роста, планировать шаги по их достижению, анализировать свои результаты и при необходимости корректировать план развития.	Владеть навыками самоорганизации, самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно осваивать новые знания и компетенции и поддерживать высокий уровень профессиональной подготовки на протяжении всей жизни.
4.	ПКос-3	Способен принимать обоснованные решения по защите объектов экономики и населения в условиях чрезвычайных ситуаций на основе анализа опасностей, оценки рисков и требований нормативно-правовой базы.	ПКос-3.1 Способен анализировать обстановку при возникновении чрезвычайных ситуаций на объекте, оценивать угрозы и разрабатывать обоснованные предложения по защите персонала и объектов экономики с учётом действующих нормативных требований	Знать порядок действий, нормативные требования и методики анализа обстановки на объекте при возникновении ЧС, а также критерии оценки угроз для персонала и объекта.	Уметь проводить оценку текущей обстановки, выявлять потенциальные и реальные опасности и формулировать обоснованные предложения по защите объекта и персонала в условиях ЧС.	Владеть навыками использования методов и инструментов анализа обстановки (расчётных, графических, информационных) для подготовки решений и предложений по защите объекта в чрезвычайных ситуациях.
			ПКос-3.2 Способен разрабатывать, планировать и организовывать выполнение	Знать требования нормативно-правовых документов, типовые планы и регламенты по защите объектов	Уметь разрабатывать и обосновывать комплекс мероприятий по защите объекта и персонала в ЧС, распределять	Владеть навыками практического планирования и организационного сопровождения

			мероприятий по защите объектов экономики и персонала в условиях чрезвычайных ситуаций в соответствии с нормативными требованиями и результатами оценки риска.	экономики и персонала в чрезвычайных ситуациях, а также структуру и содержание планов мероприятий.	ресурсы и обязанности исполнителей и определять порядок их выполнения.	выполнения мероприятий по защите объектов экономики в ЧС, включая подготовку необходимой документации и координацию участников.
5.	ПКос-4	Способен выполнять расчёты, моделирование и обоснование параметров безопасного функционирования объектов техносферы и принимать инженерные решения по снижению риска воздействия опасных и вредных факторов на человека и окружающую среду.	ПКос-4.1 Способен принимать обоснованные управленческие решения по защите объектов экономики в условиях угрозы и возникновения чрезвычайных ситуаций на основе анализа и прогноза обстановки, оценки рисков и возможных последствий.	нормативно-правовую базу РФ в области гражданской обороны и защиты от ЧС, права и обязанности руководителя организации	собирать и анализировать информацию об обстановке при угрозе и возникновении ЧС	практическими навыками применения алгоритмов и методов принятия решений в условиях дефицита времени и неопределённости информации
6.	ПКос-6	Способен участвовать в организации и проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, восстановлению и повышению устойчивости функционирования объектов экономики.	ПКос-6.1 Способен организовывать действия персонала и привлекаемых сил и средств при ликвидации чрезвычайной ситуации на объекте экономики.	основные принципы организации и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) на объектах экономики	оперативно оценивать обстановку на объекте при возникновении ЧС и определять её возможное развитие	приёмами применения простейших методов расчёта объёмов аварийно-спасательных и других неотложных работ на объекте

			ПКос-6.2 Способен планировать и реализовывать мероприятия по восстановлению функционирования и повышению устойчивости объекта экономики после чрезвычайной ситуации.	основные этапы и содержание восстановительных работ на объектах экономики после ЧС	по результатам ЧС анализировать характер повреждений и выявлять наиболее уязвимые элементы объекта	навыками использования расчётных, табличных и графических методов при планировании восстановительных и защитных мероприяти
7.	ПКос-7	Способен обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений и наблюдений в процессе выполнения исследовательских работ с применением информационных технологий	ПКос-7.1 Знать опасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организации, а также имеющихся в рабочей зоне опасных и вредных производственных факторов	нормативно-правовые требования к документации по ГО и ЧС (виды, назначение, сроки актуализации)	подбирать и использовать типовые формы планирующих и распорядительных документов по ГО и ЧС	навыками работы с текстовыми, табличными и презентационными программами при разработке и оформлении документации

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/3	108/3
1. Контактная работа:	16,35	16,35
Аудиторная работа	16,35	16,35
<i>в том числе:</i>		
<i>Лабораторные работы (Лаб)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	91.65	91.65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, практическим занятиям, и т.д.)</i>	82.65	82.65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Лаб	ПЗ/С всего/*	ПКР	
Раздел 1 «Устойчивость объектов экономики. Общие понятия. Принципы формирования техносферных регионов»	49,325	8/2		-	41,325
Раздел 2 «Исследование устойчивости функционирования объекта экономики. Повышение устойчивости объекта экономики»	49,325	8/2		-	41,325
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	-	-	0,35	-
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9	-	-	-	9
Всего за 1 семестр	108/3	16	0	0.35	91.65
Итого по дисциплине	108/3	16	0	0.35	91.65

* в том числе практическая подготовка

Раздел 1 Устойчивость объектов экономики. Общие понятия. Принципы формирования техносферных регионов.

Раздел 2 Исследование устойчивости функционирования объекта экономики. Повышение устойчивости объекта экономики.

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Устойчивость объектов экономики. Общие понятия. Принципы формирования техносферных регионов		
	Лабораторная работа: Общие понятия и качественная оценка устойчивости объекта экономики. УК-3.2; УК-4.1; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1	
	Самостоятельная работа: Методы оценки устойчивости функционирования объектов экономики при чрезвычайных ситуациях. УК-3.2; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1	
Раздел 2 Исследование устойчивости функционирования объекта экономики. Повышение устойчивости объекта экономики.		
	Лабораторная работа: Исследование устойчивости подсистемы объекта экономики (на примере энергоснабжения/водоснабжения/управления). УК-3.2; УК-4.1; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1	
	Самостоятельная работа: Нормативно-правовое обеспечение устойчивости функционирования организаций в ЧС. УК-3.2; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-7.1	

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Критерии и классификация условий труда	ПЗ	Тематическая дискуссия
2.	Метеорологические условия на производстве, параметры микроклимата	ПЗ	Тематическая дискуссия
3.	Нормирование, методы и средства нормализации производственного микроклимата	ПЗ	Тематическая дискуссия
4.	Назначение и классификация вентиляционных систем и систем кондиционирования	ПЗ	Тематическая дискуссия
5.	Системы и виды производственного освещения	ПЗ	Тематическая дискуссия

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1. Типовое контрольное задание №1. Тест «Основы принятия решений в ЧС на объекте экономики»

2. Типовое контрольное задание №2. Установление соответствия «Виды ЧС и типичные управленческие решения»
3. Типовое контрольное задание №3. Развёрнутый ответ «Алгоритм принятия решения руководителем объекта в ЧС»
4. Типовое контрольное задание №4. Ситуационная задача «Выбор эвакуации или укрытия персонала»
5. Типовое контрольное задание №5. Табличное задание «План действий руководителя и служб в первые 60 минут ЧС»
6. Типовое контрольное задание №6. Расчётная задача «Оценка времени эвакуации и принятие решения о её начале»
7. Типовое контрольное задание №7. Анализ кейса «Оценка качества управленческих решений при аварии на объекте»
8. Типовое контрольное задание №8. Построение дерева решений «Принятие решений при угрозе паводка (наводнения)»
9. Типовое контрольное задание №9. Составление матрицы рисков «Оценка рисков ЧС и приоритизация решений по защите объекта»
10. Типовое контрольное задание №10. Подготовка проекта приказа «Введение режима ЧС на объекте экономики»
11. Типовое контрольное задание №11. Графическая работа «Схема управления и взаимодействия в ЧС на объекте»
12. Типовое контрольное задание №12. Выявление ошибок «Типичные ошибки при принятии решений по защите объекта»
13. Типовое контрольное задание №13. Нормативно-правовой тест «Правовые основы принятия решений по защите объектов экономики»
14. Типовое контрольное задание №14. Эссе «Приоритет защиты персонала при принятии решений в ЧС»
15. Типовое контрольное задание №15. Ролевое задание «Инструктаж персонала при угрозе или возникновении ЧС»
16. Типовое контрольное задание №16. Проектирование критериев «Остановка производства и отключение оборудования в ЧС»
17. Типовое контрольное задание №17. Разработка чек-листа «Действия дежурного при получении сигнала об угрозе ЧС»
18. Типовое контрольное задание №18. Задание «Организация оповещения и информирования при ЧС на объекте»
19. Типовое контрольное задание №19. Построение блок-схемы «Принятие решений в условиях дефицита времени и неопределённости информации»
20. Типовое контрольное задание №20. Комплексная задача «Разработка решений по защите конкретного объекта в заданной ЧС»

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний текущего контроля используются следующие критерии:
- по оценке выполнения контрольной работы:

Критерии оценки:

А) Оценка «5»(отлично) – студент полностью ответил на поставленные вопросы, демонстрируя идеальное владение материалом;

Б) Оценка «4» (хорошо) – студент вполне свободно владеет материалом, верно отвечает на поставленные вопросы, допуская незначительные неточности и оговорки.

В) Оценка «3» (удовлетворительно) – в целом студент понимает, о чем идет речь, однако отвечает неполно, допускает ошибки, но при этом владеет основным понятийным аппаратом и понимает суть содержания вопросов.

В случае получения оценки «2» (неудовлетворительно) считается, что студент не освоил пройденный материал и соответствующие компетенции

- по оценке проведения устного опроса (устный опрос по разделам, защита доклада в форме дискуссии):

Критерии оценки:

Тема дискуссии должна быть посвящена актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты раздела дисциплины. Каждое задание оценивается преподавателем традиционной системой контроля. При данной системе оценки задания учитываются: сдача задания в срок, полнота и правильность его выполнения.

«5» (отлично): работа выполнена в срок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно отвечает, приводит доводы при проведении дискуссии.

«4» (хорошо): работа выполнена в срок; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, однако обучающийся при проведении дискуссии пользуется подсказками преподавателя, либо нечетко выражает свои мысли.

«3» (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, однако обучающийся при проведении дискуссии плохо и неуверенно отвечает на задаваемые по теме вопросы.

«2» (неудовлетворительно): работа выполнена со значительным нарушением графика; не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при проведении дискуссии.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине в форме зачета с оценкой может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.
В случае получения оценки «2» (неудовлетворительно): Студент приходит на ликвидацию текущих задолженностей по пропущенным занятиям согласно графику ликвидации задолженностей, при этом студент заранее договаривается с преподавателем, в какой форме он будет их отрабатывать.	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Физиология труда: учебное пособие / составитель Г. А. Забуга. — Иркутск: ИрГУПС, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157926>
2. Широков Ю.А. Производственная санитария и гигиена труда: учебник для вузов. Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/147315>
3. Широков Ю.А., Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. —

Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 408 с. — Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/206426>.

7.2 Дополнительная литература

1. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152599>

2. Мавлиев, Ф. А. Физиологические основы обеспечения анаэробной работоспособности : учебно-методическое пособие / Ф. А. Мавлиев, В. А. Демидов. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2024. — 51 с. — ISBN 978-5-6052968-6-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452102>

3. Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3624-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119625>

4. Ивакина Е. Г. Управление техносферной безопасностью: система управления охраной и безопасностью труда на предприятии: учебное пособие / Е. Г. Ивакина, рец. И. Н. Мишин; РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Москва, 2022. — 129 с.
URL:<http://elib.timacad.ru/dl/full/s30122022Tihnenko.pdf>

7.3 Нормативные правовые акты

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.002— 2014 «Система стандартов безопасности труда термины и определения»

2. Р 2.2.2006-05. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»

3. Р 2.2.3969-23. 2.2. «Гигиена труда. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство»

4. МР 2.2.7.2129-06. 2.2.7. «Физиология труда и эргономика. Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях. Методические рекомендации»

5. Методические рекомендации МР 4052-85 «Методы определения показателей зрительной работоспособности»

6. Методические рекомендации МР 2189-80 «Физиологические нормы напряжения организма при физическом труде»

7. Методические указания МР 2181-80 «Методические рекомендации по снижению отрицательного воздействия монотонности при конвейерно-поточном производстве»

8. Методические рекомендации МР 2188-80 «Физиолого-гигиенические обоснования рациональных режимов труда и отдыха операторов химической промышленности»

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Забуга, Г. А. Физиология труда: практикум: учебное пособие / Г. А. Забуга. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 100 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157970>

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

1. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда (ЕИСОТ) <https://eisot.rosmintrud.ru/>

2. Электронная платформа по охране труда ГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России <https://safe.vcot.info>

3. Ежемесячный научно-производственный журнал «Безопасность труда в промышленности» <https://btpnadzor.ru>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (*открытый доступ*)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (*при необходимости*)

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». - www.consultant.ru (*открытый доступ*)

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».- <http://window.edu.ru/> (*открытый доступ*)

3. Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности». - <http://novtex.ru> (*открытый доступ*)

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)	обучающая	корпорация Microsoft	1990-2003
2	Все разделы	MS Word, MS Power Point.	обучающая	Роберт Гаскинс	1987

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 30 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из мультимедийного проектора автоматизированного проекционного экрана акустической системы, а также стол преподавателя, включающий персональный компьютер.

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от стола, что позволяет проводить лекции и практические занятия, презентации, дискуссии, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 318	1. Парты со скамейками 20 шт. 2. Доска меловая 2 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000300) 4. Макет защитного сооружения 1 шт. (Инв.№410134000003001273) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000572)
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 320	1. Набор изделия травматологической первой медицинской помощи» 1 шт. (Инв.№21013400000593) 2. Носилки продольно-поперечно складные на опорах» 1 шт. (Инв.№21013600000554) 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№41013600000301) 4. Носилки ковшовые телескопические 1 шт. (Инв.№21013600000553) 5. Комплект шин транспортных складных ТУ 1 шт. (Инв.№21013600000555) 6. Робот тренажер «Гоша» 1шт. (Инв.№410128000602206) 7. Парты со скамейками 18 шт. 8. Доска меловая 1 шт.
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 319	1. Парты со скамейками 18 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Носилки плащевые 1 шт. (Инв.№210136000003062) 4. Заготовка шины транспортной 1 шт. (Инв.№210136000003064) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№441013600000159)
<i>Центральная научная библиотека имени</i>	<i>Читальный зал. 12 компьютерных мест с доступом в</i>

<i>Н.И. Железнова, (Лиственничная аллея, д.2, к.1, ком.133)</i>	<i>электронный каталог ЦНБ и Интернет</i>
<i>Общежитие № ____. Комната для самоподготовки</i>	1. Парты со скамейками 20 шт

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия,
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

Для изучения теоретического курса. Перед текущей лекцией рекомендуется просматривать конспект предыдущей лекции для более глубокого восприятия материала. При подготовке к текущему контролю нужно изучить методическую и основную литературу, ознакомиться с дополнительной, учесть рекомендации преподавателя.

Для подготовки к практическим занятиям. Необходимо изучить не только основную литературу, но и ознакомиться с дополнительной и методической литературой, учесть рекомендации преподавателя. Для успешного овладения курсом нужно посещать все практические занятия, выполнять домашние задания, успешно решать задачи и тесты проверочных самостоятельных работ, отрабатывать ситуационные задачи, выступать с докладами и презентациями в течение всего семестра.

При подготовке к промежуточному контролю. Нужно изучить основную, дополнительную и специальную (при необходимости) литературу, а также конспекты лекций и практических занятий. Рекомендуется распределять время поэтапно, разделив теоретический курс на части (разделы), составить план подготовки, в котором один день отвести на полное повторение материала и закрепление наиболее сложных тем.

При возникновении вопросов обращаться к преподавателю для получения разъяснений или указаний.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить отчет по практическому занятию по пропущенной теме, решить контрольные работы по пропущенной теме.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При изучении дисциплины студенту необходимо посещать лекции, практические занятия, выполнить задания на практических занятиях и защитить их в форме отчета, сдать контрольные работы по соответствующим разделам.

Приступая к чтению лекций, следует выяснить уровень базовых знаний студентов, обрисовать профессиональные цели и перспективы изучения дисциплины, довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а в дальнейшем указывать начало и окончание каждого раздела (темы), обучающие задачи, итог и связь со следующим. Желательно разъяснить особенности конспектирования лекций по данной дисциплине. Одновременное предоставление краткого иллюстрированного лекционного курса в электронном варианте позволит значительно экономить лекционное время. Однако это не означает отмену классического лекционного процесса, частью которого является написание конспектов - для фиксации полученной информации в памяти студента. Основные положения курса, определения и выводы по наиболее проблемным вопросам выделяются интонацией или выносятся на аудиторную доску (мультимедийный экран). Необходимый иллюстративный материал предлагается к ознакомлению в виде мультимедиа-презентаций или плакатов. Теоретические положения поясняются практическими примерами, характерными для предметной области. С целью активизации внимания студентов рекомендуется вносить в процесс лекции элемент дискуссии, обращаясь к подлинным фактам, личному опыту преподавателя и наблюдениям слушателей. Этому же служит тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

При самостоятельной работе и подготовке к практическим занятиям перед решением каждой задачи ознакомиться с кратким теоретическим материалом по изучаемой теме и понять смысл происходящих процессов. Перед началом выполнения самостоятельного задания обязательно должно быть записано условие задачи и исходные данные к ней в соответствии с вариантом студента.

Каждая задача должна по ходу решения сопровождаться краткими пояснениями с указанием параметров, которые находятся, и их размерности. При решении задания обязательно использовать систему СИ. Пояснения должны быть краткими и сделаны грамотным, четким техническим языком, с выполнением правил русского языка.

При использовании какого-либо метода расчета формулы приводятся в буквенном выражении, а затем в цифровом. Результаты вычислений указываются с размерностями полученных величин.

При пользовании справочными данными и табличными значениями

необходимо указывать в тексте работы, откуда взята та или иная величина.

При необходимости по ходу текста следует приводить иллюстрации (эскизы, схемы, графики), поясняющие ход решения задания.

После выполнения индивидуального самостоятельного задания обязательно необходимо сделать выводы по полученным результатам расчета

Программу разработал (и):

Мочунова Н.А. к.т.н., Бовина Ю.А. к.т.н.



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность
Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях
(квалификация выпускника – магистр)

Журавлева Лариса Анатольевна, профессор кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.т.н (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», направленность «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» (магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре на кафедре техносферной безопасности (*разработчики – Бовина Ю.А. к.т.н., доцент, Мочунова Н.А. к.т.н., доцент*).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *формируемой участниками образовательных отношений* части учебного цикла – **Б1.В.01**

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» закреплено **3 компетенций (УК-1.1; УК-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2)**. Дисциплина «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» составляет 2 зачётные единицы (72 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» предполагает 5 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета с оценкой*, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.В.01 ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – ____ источник (базовый учебник), дополнительной литературой – ____ наименований, периодическими изданиями – ____ источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – ____ источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.04.01 – «Техносферная безопасность».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях» ОПОП ВО по направлению 20.04.01 – «Техносферная безопасность», *направленность «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях»* (квалификация выпускника – магистр), разработанная Бовиной Ю.А. к.т.н., доцентом, Мочуновой Н.А. к.т.н., доцентом кафедры техносферной безопасности соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Журавлева Лариса Анатольевна, профессор, д.т.н.,
кафедра организации и технологий гидромелиоративных
и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева _____

(подпись)



« _____ » _____ 202_ г