

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: директор института аграрного государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

строительства имени А.Н. Костякова»

Дата подписания: 08.04.2025 15:28:16

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

Уникальный программный ключ:

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра защиты в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:

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

Д.М. Бенин

“ 28 ” 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.27 Оценка экономической эффективности внедряемых
мероприятий ТБ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Бовина Ю.А. Иванов С.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 20.03.01 Техносферная безопасность.

И.о. зав. кафедрой _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«__» _____ 202_г.

Согласовано:

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



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

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.27 Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ для подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» направленности «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда»

Цель освоения дисциплины: *в соответствии с компетенциями по дисциплине* - формирование у студентов навыков обоснования и принятия управленческих решений на основе экономических критериев, а также систематизация знаний в области экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии, а также определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение техносферной безопасности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение общих вопросов экономических механизмов управления безопасностью труда, оценки экономической эффективности мероприятий по охране и безопасности труда, а также методики расчета затрат на осуществление мероприятий по охране труда и экономическая эффективность трудоохранных мероприятий.

Общая трудоемкость дисциплины, в т.ч. практическая подготовка: 108/3 (часов/зач. ед.), в т.ч. практическая подготовка: 4 часа.

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» является формирование у студентов навыков обоснования и принятия управленческих решений на основе экономических критериев, а также систематизация знаний в области экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии, а также определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение техносферной безопасности.

– дать сведения об основных методах экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии,

– ознакомить с расчетами определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение техносферной безопасности;

– научить выявлять основные факторы, влияющие на повышение эффективности энерго- и ресурсосберегающих мероприятий;

– ознакомить с методиками расчета эколого-экономической эффективности разрабатываемых природоохранных мероприятий.

Использование цифровых технологий и инструментов при обучении дисциплине помогает обеспечить активное вовлечение обучающихся в учебный процесс, дает новые возможности для их персонализированного обучения, что в свою очередь позволяет добиться значительных положительных изменений в результатах обучения.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» являются: Физика, Химия, Экология, Медико-биологические основы безопасности, Безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» является основополагающей для написания и подготовке к защите выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что она развивает у обучаемых навыки владения методиками расчета эколого-экономической эффективности разрабатываемых природоохранных мероприятий экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии.

Рабочая программа дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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 (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знать основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач	научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях с применением современных цифровых инструментов (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>)	решать конкретные технико-экономические, организационные и управленческие вопросы <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	навыками критического восприятия информации в сфере техносферной безопасности <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
			УК-1.2 Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	основные методы и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере с применением современных цифровых инструментов (<i>Google Jamboard,</i>	планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; <i>навыками обра-</i>

				<i>Miro, Kahoot)</i>		<i>ботки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
2.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, основы функционирования экономических процессов	законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области техносферной безопасности <i>с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
			УК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности, использовать методы экономического планирования	базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности <i>с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики <i>при решении</i>	практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов методами предсказания протекания возможных

			при проведении мероприятий по обеспечению техно-сферной безопасности		типовых задач <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	химических реакций и их кинетику <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
			УК-10.3 Владеть навыками применения экономических инструментов в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере. - базовые законодательные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности <i>с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i> 	планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
3.	ПКос-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследователь-	ПКос-1.1 Знать основы прогнозирования и оценки обстановки в зонах чрезвычайных ситуаций,	основные направления ресурсо- и энергосбережения, тенденции развития техники	применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды <i>навыками</i>

		<p>ского коллектива с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>основные методы и средства защиты человека на рабочем месте, а также методы обеспечения соответствия разработанных мероприятий требованиям экологической и промышленной безопасности при выполнении научных исследований под руководством и в составе коллектива</p>	<p>и технологий, включая наилучшие доступные технологии с применением современных цифровых инструментов (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>)</p>	<p>документации посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</p>	<p>обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др., осуществления коммуникации посредством <i>Outlook, Miro, Zoom</i></p>
		<p>Пкос-1.3 Владеть навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека и окружающей</p>	<p>Пкос-1.3 Владеть навыками инженерной разработки и использования графической документации среднего уровня сложности в составе научно-исследовательского коллектива, а также навыками проведения оценки эффективности принятого решения по выбору наиболее оптимального метода и способа защиты человека и окружающей</p>	<p>основные методы и средств обеспечения безопасности, экологичности и устойчивости жизнедеятельности в техносфере с применением современных цифровых инструментов (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>)</p>	<p>планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; посредством электронных ресурсов,</p>	<p>законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др., осуществления коммуникации посредством <i>Outlook, Miro, Zoom</i></p>

			среды, используя цифровые средства и технологии		<i>официальных сайтов</i>	
4.	Пкос-2	Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные с помощью цифровых средств и технологий	Пкос-2.3 Владеть навыками разработки комплекса мероприятий по обеспечению безопасности человека и окружающей среды, проведения производственного контроля, а также способами предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера	основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики <i>с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
5	Пкос-6	Способен решать вопросы организации взаимодействия координирующих органов, органов управления различного уровня по обеспечению безопасности населения и территорий, охраны труда с применением на практике цифровых средств и технологий	Пкос-6.3 Владеть навыками проведения анализа инженерной обстановки при ведении работ по обеспечению безопасности населения и окружающей среды, навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки	методику оценки экономического эффекта внедрения мероприятий, направленных на обеспечение технологической безопасности <i>с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</i>	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; <i>посредством электронных ресурсов, официальных сайтов</i>	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений <i>навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др.,</i>

			условий труда, а также навыками разработки корректирующих действий в процессе реализации мероприятий по техносферной безопасности			<i>осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</i>
--	--	--	---	--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. Всего/*	В т.ч. по семестрам 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:	42,25/4	42,25/4
Аудиторная работа	42,25/4	42,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	10	10
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32/4	32/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	65,75	65,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	56.75	56.75
<i>Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт с оценкой	

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
Раздел 1. Экономическая эффективность мероприятий в области технологической безопасности	26	2	8	-	16
Раздел 2. Оценка эффективности мероприятий по промышленной безопасности и охране труда	28	4	8	-	16
Раздел 3. Экономические механизмы управления системой обеспечения безопасности на ОПО	24	2	8	-	14
Раздел 4. Основы эколого-экономического анализа ЧС и несчастных случаев на производстве	20.75/4	2	8/4	-	10.75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	-	-	-	9
Всего за 8 семестр	108/4	10	32/4	0.25	65.75
Итого по дисциплине	108/4	10	32/4	0.25	65.75

* в том числе практическая подготовка.

Раздел 1. Экономическая эффективность мероприятий в области техносферной безопасности

Тема 1. Экономическая заинтересованность работодателей в создании безопасных условий труда.

Зарубежный опыт в области экономики безопасности труда. Экономическая заинтересованность работодателей в создании безопасных условий труда. Экономическое стимулирование создания безопасных условий труда в России. Государственные экономические механизмы стимулирования работодателей на предмет соблюдения требований охраны труда. Установление надбавок и скидок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. Правила скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Установление надбавок к отчислениям в пенсионный фонд при наличии рабочих мест с правом на льготную пенсию.

Тема 2. Экономическая эффективность мероприятий в области техносферной безопасности

Определение экономической эффективности на стадиях разработки и внедрения мероприятий по созданию благоприятных условий труда и промышленной безопасности. Планирование мероприятий по улучшению условий труда, сравнение вариантов проектируемых мероприятий по улучшению условий труда, оценка результатов внедрения мероприятий. Составляющие элементы и методы вычислений экономического эффекта.

Раздел 2. Оценка эффективности мероприятий по промышленной безопасности и охране труда

Тема 1. Оценка экономической эффективности мероприятий по охране и безопасности труда.

Снижение затрат труда на единицу произведенной продукции. Концепция измерения предотвращенного ущерба, получаемого от снижения уровня занятых в неблагоприятных условиях труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Определение возможного прироста производительности труда за счет повышения работоспособности.

Тема 2. Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты

Методика расчета затрат на осуществление мероприятий по охране труда и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению безопасности. Определение ущерба от аварий на опасных производственных объектах.

Раздел 3. Экономические механизмы управления системой обеспечения безопасности на ОПО

Тема 1. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда; обеспечение экономической заинтересованности работодателя в улучшении условий труда и внедрение более совершенных средств охраны труда; Экономическое значение мероприятий по улучшению условий труда. Оценка социальной и экономической эффективности охраны Труда.

Раздел 4. Основы эколого-экономического анализа ЧС и несчастных случаев на производстве

Тема 1. Основы эколого-экономического анализа.

Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы. Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки. Экономические механизмы стимулирования рационального природопользования. Экономическая оценка экологического ущерба от воздействия на почвы.

Тема 2. Экономическая оценка экологического ущерба

Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения водных объектов. Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
1.	Раздел 1. Экономическая эффективность мероприятий в области техносферной безопасности				10
	Тема 1 Экономическая заинтересованность работодателей в создании безопасных условий труда	Лекция №1. Государственные экономические механизмы стимулирования работодателей на предмет соблюдения требований обеспечения безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3		2
		Практическое занятие №1 Зарубежный опыт в области экономики безопасности труда (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	Дискуссия	2
		Практическое занятие №2 Экономическое стимулирование создания безопасных условий труда в России (<i>Google Jamboard, Miro,</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
		<i>Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>			
	Тема 2. Экономическая эффективность мероприятий в области технологической безопасности	Практическое занятие №3 Определение экономической эффективности на стадиях разработки и внедрения мероприятий по обеспечению технологической безопасности <i>Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	2
		Практическое занятие №4 Планирование мероприятий по улучшению условий труда, сравнение вариантов (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	2
2.	Раздел 2. Оценка эффективности мероприятий по промышленной безопасности и охране труда				10
	Тема 1. Оценка экономической эффективности мероприятий по охране и безопасности труда	Лекция №2 Оценка экономической эффективности мероприятий по охране и безопасности труда	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	-	2
		Практическое занятие №5 Определение возможного прироста производительности труда (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	2
		Практическое занятие №6 Концепция измерения предотвращенного ущерба (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot) и программные продукты Excel, Word, Power Point, Pictochart и др</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	2
	Тема 2 Расчет экономической эффективности применения	Лекция №3. Методика расчета затрат на осуществление мероприятий по охране труда	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3;	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	средств индивидуальной защиты		ПКос-2.3; ПКос-6.3		
		Практическое занятие №7-8 Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	4
3.	Раздел 3. Экономические механизмы управления системой обеспечения безопасности на ОПО				10
	Тема 1. Экономические механизмы управления безопасностью труда	Лекция №4. Оценка социальной и экономической эффективности охраны Труда	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3		2
		Практическое занятие № 9-10 Экономические механизмы управления безопасностью труда <i>Google Jamboard, Miro, Ka-hoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	4
		Практическое занятие № 11-12 Обеспечение экономической заинтересованности работодателя в улучшении систем обеспечения безопасности (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	4
4.	Раздел 4. Основы эколого-экономического анализа ЧС и несчастных случаев на производстве				10/4
	Тема 1. Основы эколого-экономического анализа	Лекция 5. Основы эколого-экономического анализа	ПКос-1.3; ПКос-6.3	-	2
		Практическое занятие №13-14 Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	дискуссия	4/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции/ индикаторы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов
	Тема 2. Экономическая оценка экологического ущерба	Практическое занятие № 15-16. Экономическая оценка экологического ущерба (<i>Google Jamboard, Miro, Kahoot</i>) и программные продукты <i>Excel, Word, Power Point, Pictochart</i> и др	УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3	Устный опрос	4/2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Экономическая эффективность мероприятий в области техносферной безопасности		
1.	Тема 1 Экономическая заинтересованность работодателей в создании безопасных условий труда	Изменение тарифов и страховых платежей в зависимости от наличия рабочих мест с опасными и вредными производственными факторами. Методы расчета затрат на оплаты за вредные и опасные условия труда. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.
2.	Тема 2. Экономическая эффективность мероприятий в области техносферной безопасности	Применение экономических механизмов Управления безопасностью труда. Применение статистических методов оценки социальной и экономической эффективности охраны труда. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.
Раздел 2. Оценка эффективности мероприятий по промышленной безопасности и охране труда		
3.	Тема 1. Оценка экономической эффективности мероприятий по охране и безопасности труда	Методические особенности оценки экономической эффективности от снижения потерь рабочего времени механизаторов в растениеводстве. Изучить взаимосвязь элементов и методов расчета рентабельности инвестиций в безопасность труда. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.
4.	Тема 2 Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты	Методика расчета составляющих элементов затрат на осуществление мероприятий по охране труда. Методика выбора средств индивидуальной защиты. Экономический подход. Эмпирические закономерности потерь рабочего времени в нормальных условиях труда. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.
Раздел 3. Экономические механизмы управления системой обеспечения безопасности на ОПО		
6.	Тема 1. Экономические механизмы управления безопасностью труда	Применение экономических механизмов Управления безопасностью труда. Применение статистических методов оценки социальной и экономической эффективности охраны труда. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.
Раздел 4. Основы эколого-экономического анализа ЧС и несчастных случаев на производстве		
11.	Тема 1. Основы эколого-экономического анализа	Теоретические предпосылки прогнозирования ущерба от аварий на опасных производственных объектах УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
12	Тема 2. Экономическая оценка экологического ущерба	Основные составляющие экономического ущерба от экологических загрязнений почвы. Влияние экологического ущерба от загрязнения водных объектов на экономику сельскохозяйственного предприятия. УК-1. УК-10. ПКос-1. ПКос-2. ПКос-6.

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.	Зарубежный опыт в области экономики безопасности труда	ПЗ	Тематическая дискуссия
2.	Экономическое стимулирование создания безопасных условий труда в России	ПЗ	Тематическая дискуссия
3.	Определение экономической эффективности на стадиях разработки и внедрения мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	ПЗ	Тематическая дискуссия
4.	Планирование мероприятий по улучшению условий труда, сравнение вариантов	ПЗ	Тематическая дискуссия
5.	Определение возможного прироста производительности труда	ПЗ	Тематическая дискуссия
6.	Концепция измерения предотвращенного ущерба	ПЗ	Тематическая дискуссия
7.	Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты	ПЗ	Тематическая дискуссия
8.	Экономические механизмы управления безопасностью труда	ПЗ	Тематическая дискуссия
9.	Обеспечение экономической заинтересованности работодателя в улучшении систем обеспечения безопасности	ПЗ	Тематическая дискуссия
10.	Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы	ПЗ	Тематическая дискуссия
11.	Экономическая оценка экологического ущерба	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) Вопросы для подготовки к устному опросу

1. Анализ понятийно-терминологического аппарата в области экономики безопасности труда.
2. Основные экономические критерии оценки эффективности работы по охране труда.
3. Экономика безопасности труда и профессиональная деятельность.
4. Безопасность труда и устойчивое развитие экономики.
5. Методические особенности определения и примеры расчету упущенной выгоды от потерь рабочего времени на предприятиях АПК.
6. Анализ зарубежного опыта в области экономики безопасности труда.
7. Возможности снижения составляющих ущерба от аварий и чрезвычайных ситуаций.
8. Возможные варианты расчета упущенной выгоды от несчастных случаев и профзаболеваний.
9. Анализ различий в определении экономического ущерба от производственного травматизма и заболеваний.
10. Анализ различий в определении экономического ущерба от аварий, стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций антропогенного характера.
11. Анализ направлений снижения составляющих экономического ущерба от профессионально обусловленных заболеваний
12. Экономическая оценка экологического ущерба от воздействия на почвы.
13. Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки.
14. Методические особенности расчета материальных последствий травм и заболеваний на производстве.
15. Упущенная выгода предприятия АПК (растениеводство) от несчастного случая на производстве.
16. Упущенная выгода предприятия АПК (животноводство) от несчастного случая на производстве.
17. Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы.
18. Оценка социальной и экономической эффективности охраны труда.
19. Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы
20. Мероприятия по улучшению условий труда и их экономическое значение.
21. Определение экономической эффективности на стадиях разработки и внедрения мероприятий по созданию благоприятных условий труда.
22. Концепция измерения предотвращенного ущерба, получаемого от сниже-

ния уровня занятых в неблагоприятных условиях труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

23. Государственные экономические механизмы стимулирования работодателей на предмет соблюдения требований охраны труда.
24. Правила скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
25. Методика выбора и расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты.

Темы дискуссий ПЗ 1. Расчет надбавок и скидок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

1. Каким законом установлены надбавки и скидки к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний?
2. Назовите объекты обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний?
3. За счет чего формируются средства на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
4. Как производится отнесение страхователей – юридических лиц, зарегистрированных в территориальных органах Фонда по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний к виду экономической деятельности?
5. Расскажите методику расчета надбавок и скидок к страховым тарифам?

Темы дискуссий ПЗ 2. Установление надбавок к отчислениям в пенсионный фонд при наличии рабочих мест с правом на льготную пенсию.

1. Цель установления дополнительных тарифов страховых взносов в ПФР?
2. Как меняются дополнительные тарифы страховых взносов в зависимости от наличия рабочих мест с правом на досрочную пенсию?
3. На какие группы подразделяют работников, имеющих право на досрочную страховую пенсию?
4. Влияние спецценки на начисление дополнительных взносов?
5. Каким законом установлены дополнительные тарифы страховых взносов в пенсионный фонд?

Темы дискуссий ПЗ 3. Расчет снижения затрат труда на единицу произведенной продукции

1. На изменение каких затрат влияет экономия живого труда?
2. По какой формуле рассчитывается экономия фонда оплаты труда за счет высвобождаемых работников?

3. В каких случаях производительность труда растет без снижения численности рабочих?

4. Как определить индекс изменения производительности труда?

Темы дискуссий ПЗ 4. Расчет предотвращенного ущерба, получаемого от снижения уровня занятых в неблагоприятных условиях труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости

1. Как образуются прямые потери при суммировании зарплаты, выплачиваемой в период временной нетрудоспособности, и косвенных расходов на работника?

2. Возможные последствия невыходов на работу вследствие болезней из-за неблагоприятных условий труда?

3. Оценка влияния невыходов на работу по болезни на расходы администрации предприятия и его управленческого персонала, а также медицинской службы?

4. Что входит в косвенные потери в результате несчастных случаев?

5. Назовите состав затрат на смену кадров и пенсии по инвалидности?

Темы дискуссий ПЗ 5. Определение экономической эффективности на стадиях разработки и внедрения мероприятий по созданию благоприятных условий труда:

1. Методы прогнозирования улучшения условий труда для экономического обоснования целесообразности внедрения новейших достижений науки и техники в области охраны труда, техники безопасности и эргономики?

2. Методика расчета экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда на стадии проекта?

3. Что необходимо оценить на стадии разработки и внедрения мероприятий по созданию благоприятных условий труда?

Темы дискуссий ПЗ 6. Определение экономической эффективности на стадиях планирования мероприятий по улучшению условий труда (расчетная эффективность);

1. Каким путем можно на стадии планирования определить уменьшение расходов на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда?

2. Как определить условное высвобождение рабочих при улучшении условий труда?

3. Как можно подсчитать экономию на условно-постоянных расходах при планировании улучшения условий труда?

Темы дискуссий ПЗ 7. Источники получения экономического эффекта, составляющие элементы.

1. Основные источники экономического эффекта?

2. Как рассчитать годовую экономию от сокращения потерь, связанных с неблагоприятными условиями труда?

3. Чем определяется экономический эффект трудоохранных мероприятий в денежном выражении?

4. Как оценивается предотвращенный ущерб?

5. Как рассчитывается условная стоимость недополученной продукции?

6. По какой формуле рассчитывается прямая экономия (убытки) от сокращения (роста) несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?

Темы дискуссий ПЗ 8. Освоение методов вычислений экономического эффекта от трудовых мероприятий

1. Напишите формулу расчета экономического эффекта с учетом приведенных затрат?

2. Перечислите методы вычисления экономического эффекта от трудовых мероприятий?

3. Приведите формулу расчета условной стоимости недополученной продукции?

4. Назовите методы анализа размеров ущерба, наносимого предприятию производственным травматизмом и профессиональными заболеваниями?

В результате каких трудовых мероприятий можно ожидать прироста производительности труда? Как его рассчитать?

Темы дискуссий ПЗ 9. Определение возможного прироста производительности труда за счет повышения работоспособности.

1. Приведите формулу расчета прироста производительности труда за счет повышения уровня работоспособности?

2. Как определяется экономия рабочей силы за счет снижения потерь рабочего времени из-за временной нетрудоспособности?

3. Как считается индекс роста производительности труда при увеличении доли основных рабочих в общей численности рабочих?

4. Как производится расчет экономической эффективности мероприятий по повышению производительности труда?

5. Что означает нормативный коэффициент эффективности?

Темы дискуссий ПЗ 10. Разработка и обсуждение вариантов обеспечения экономической заинтересованности работодателя в улучшении условий труда и внедрение более совершенных средств охраны труда

1. Влияние расходов работодателя на страховые тарифы и размеры страховых взносов в зависимости от условий и состояния охраны труда?

2. Какие скидки или надбавки к страховым взносам получает работодатель при улучшении условий труда?

3. Какие расходы предприятия уменьшаются при улучшении условий труда?

4. Перечислите возможную выгоду работодателя от снижения потерь рабочего времени по болезням и несчастным случаям?

5. Что выигрывает работодатель при внедрении более совершенных средств охраны труда?

Темы дискуссий ПЗ 11. Оценка уровня экономического значения мероприятий по улучшению условий труда.

1. Как оценивается изменение состояния условий труда на рабочих местах?
2. Чем характеризуется улучшение психофизиологических показателей работников?
3. На что влияет улучшение эстетических показателей рабочего места?
4. Алгоритм расчета экономической эффективности трудовых мероприятий?
5. Составляющие экономического эффекта от трудовых мероприятий?

Темы дискуссий ПЗ 12. Изучить методы оценки социальной и экономической эффективности охраны труда.

1. Как происходит выявление затрат на реализацию трудовых мероприятий?
2. Что входит в состав "приведенных затрат"?
3. Что входит в оценку социальной эффективности трудовых мероприятий?
4. Почему социальная эффективность охраны труда имеет приоритет перед экономической?
5. Как определяются социальные результаты осуществления мероприятий по улучшению условий и охране труда?

Темы дискуссий ПЗ 13. Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты

1. Что является экономической характеристикой использования СИЗ?
2. От чего зависит стоимость использования СИЗ?
3. Как рассчитывается удельная стоимость использования СИЗ?
4. По какой формуле рассчитывается коэффициент относительной эффективности?
5. Назовите составляющие затрат при расчете экономической эффективности СИЗ?

Темы дискуссий ПЗ 14. Освоение методики экономического обоснования выбора специальной одежды и обуви.

1. Схема расчета затрат на спецодежду и спецобувь?
2. В соответствии с какими правилами должны производиться расходы на специальную одежду и обувь?
3. Условие учета расходов на приобретение спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в составе материальных расходов?
4. Положено ли возмещение НДС при приобретении спецодежды, спецобуви импортного производства?
5. В каких случаях удерживается НДФЛ с рабочих за выданную им спецодежду?
6. В каком случае спецодежда попадает в состав амортизируемого имущества?

Темы дискуссий ПЗ 15. Расчет материальных последствий травм и заболеваний на производстве.

1. Что входит в состав материальных потерь вследствие травм и заболеваний на производстве?
2. Как рассчитывается показатель тяжести травматизма?
3. Как рассчитывается показатель летальности?
4. Какие составляющие необходимы для расчета частоты травматизма?

Темы дискуссий ПЗ 16. Расчет упущенной выгоды организации от несчастного случая на производстве

1. Что включают прямые затраты при несчастном случае на производстве?
2. Состав косвенных затрат при несчастном случае на производстве?
3. Какой повышенный размер страхового тарифа взноса в ФСС установлен при несчастном случае на производстве?
4. Как производится расчет потерь организации в связи с несчастным случаем?
5. Входят ли затраты на расследование несчастного случая с привлечением специалиста ЦОТ в расчет упущенной выгоды предприятия?

2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Сущность и цели экономики и менеджмента безопасности.
2. Основные функции менеджмента: планирование, мотивация, организация, координация, контроль
3. Как определяется годовая экономия себестоимости продукции /сокращение потерь/, обусловленная сокращением профессиональной заболеваемости?
4. Как вычисляется годовой экономический эффект от внедрения трудоохранных мероприятий?
5. Порядок финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
6. Планирование работ по охране труда на предприятии.
7. Стимулирование работ по охране труда на предприятии (организации).
8. Экономическое значение защитных мероприятий.
9. Финансирование мероприятий по обеспечению безопасности.
10. Сущность менеджмента. Место и роль менеджмента безопасности в деятельности предприятия.
11. Как рассчитать годовую экономию себестоимости продукции (сокращение потерь), обусловленную снижением уровня общей заболеваемости?
12. Принцип расчета годовой экономии себестоимости продукции вследствие снижения производственного травматизма
13. Суммарная оценка социально-экономического эффекта трудоохранных мероприятий в материальном производстве?
14. Как определить ожидаемый прирост производительности труда от

улучшения биологически значимых условий труда?

15. Принцип оценки экономической эффективности трудоохранных мероприятий?

16. В чем экономическая выгода работодателя от вложений в безопасный труд?

17. Расскажите о зарубежном опыте в области экономики безопасного труда?

18. Как устанавливаются надбавки и скидки к страховым тарифам? Цель?

19. Расскажите о методах государственного экономического стимулирования инвестиций в трудоохранные мероприятия?

20. В чем смысл скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?

21. Как рассчитывается упущенная выгода предприятия от несчастного случая на производстве?

22. Концепция измерения предотвращенного ущерба, получаемого от снижения уровня занятых в неблагоприятных условиях труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.?

23. В чем различия между расчетной и фактической эффективностью? Составляющие элементы и методы вычислений экономического эффекта Формула расчета приведенных затрат?

24. Взаимосвязь между интегральной оценкой тяжести труда и уровнем работоспособности?

25. Формула расчета допустимых потерь рабочего времени из-за болезней?

26. Как определяется возможный прирост производительности труда за счет повышения работоспособности?

27. Оценка социальной и экономической эффективности охраны труда ?

28. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда?

29. Как определить экономическую эффективность применения средств индивидуальной защиты?

30. Расчет материальных последствий травм и заболеваний на производстве?

31. Методика расчета затрат на осуществление мероприятий по охране труда?

32. Как определить ущерб от аварий на опасных производственных объектах?

33. Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы?

34. Методика расчета плата за природные ресурсы?

35. Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения водных объектов?

36. Экономическая оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы?
37. Расчет прогнозируемых ежегодных затрат предприятия в связи с ЧС ?
38. Страхование ответственности предприятий, эксплуатирующих
39. опасные производственные объекты?
40. Социально-экономическое значение безопасности труда
41. Компенсации в случае профессионально обусловленных заболеваний?
42. Обязательные отчисления на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
43. Дайте определение упущенной выгоды?
44. Определение экономических последствий несчастных случаев и профзаболеваний, аварий и ЧС?
45. Метод расчета экономических потерь от пожара?
46. Экономический ущерб, как основная составляющая оценки эффективности мероприятий по охране труда?
47. Назовите составляющие затрат на охрану труда?
48. Страховые издержки работодателя за возможное причинение ущерба?
49. Составляющие экономического ущерба от предоставления гарантий и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда?
50. Обязательные отчисления на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?

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

- по оценке проведения устного опроса:

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 может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии выставления оценок по системе «зачет», «незачет» представлены ниже.

«зачет», если бакалавр показал глубокие знания программного материала, грамотно и логично его излагает, быстро принимает правильные решения, в ходе ответа демонстрирует глубокие знания основной и дополнительной литературы, умеет применять полученные знания к будущей профессиональной деятельности;

«незачет», если даны в неправильные ответы на все поставленные вопросы, без должной глубины и обоснования. На уточняющие вопросы также даны неправильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность. [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2017. – 408 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/92960/#1>.
2. Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

7.2 Дополнительная литература

1. Сотникова, Е.В. Теоретические основы процессов защиты среды обитания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко, В.С. Сотников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Пряхин, Вадим Николаевич. Основы физиологии и безопасная деятельность человека: учебное пособие / В. Н. Пряхин, С. С. Соловьёв, Ю.А. Прожерина; Московский государственный университет природообустройства. — Электрон. текстовые дан. — Москва: МГУП, 2012

— 248 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Загл. с титул. экрана. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr35.pdf>.

3. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Пачурин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

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

1. www.sciencejournals.ru Научный периодический журнал «Физиология человека»

2. www.asu.ru Электронный научный журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта»

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

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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*)

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Определение возможного прироста производительности труда	Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.)	обучающая	корпорация Microsoft	1990-2003
2	Концепция измерения предотвращенного ущерба	MS Word, MS Power Point.	обучающая	корпорация Microsoft	1987
3	Расчет экономической эффективности применения средств индивидуальной защиты	MS Excel, MS Word	обучающая	корпорация Microsoft	1990

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

Освоение дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 30 человек. 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. 326 «Учебная лаборатория специальной оценки труда».	1. Парты двухместные со скамейками 14 шт (28 мест) 2. Стол преподавателя 3. Ноутбук Toshiba Satellite C850-B7K 4. Телевизор Fusion d25 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 4шт
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 327 «Учебная лаборатория управления охраной труда».	1. Парты двухместные со скамейками 12 шт (24 места) 2. Стол преподавателя 3. Моноблок Lenovo (C320, 20", 1600*900) 4. Телевизор Samsung d50 1шт 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 5шт
Учебный корпус № 28 (ул. Прянишникова, д.19), ауд. 328 «Учебная лаборатория пожарной безопасности».	1. Парты двухместные со скамейками 14 шт (28 мест) 2. Стол преподавателя 3. Ноутбук Samsung R540 (JS05) 4. LED Телевизор Telefunken tf-led d50 5. Интернет 6. Доска меловая двойная 7. Доска фетровая "Витрина", 4шт
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, (Лиственничная аллея, д.2, к.1, ком.133).	Читальный зал. 12 компьютерных мест с доступом в электронный каталог ЦНБ и Интернет
Общежитие №.... Комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» 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 (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

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

Для успешного освоения дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» студентам необходимо с максимальной пользой использовать не только лекционные материалы, но и практических занятий. При подготовке к практическому занятию студентам важно тщательно изучить материал лекции, рекомендованную литературу по теме и конспектировать основные положения. При возникновении трудностей в ходе подготовки к семинарскому занятию или подготовке сообщения студенты могут получить консультацию у преподавателя.

На практических занятиях проводятся тематические дискуссии, по которым проходят обсуждения в группе. Вопросы дискуссии должны быть посвящены актуальным проблемам, содержать наиболее важные, интересные аспекты рассматриваемой темы.

Для самостоятельного освоения темы предусмотрен достаточный список основной и дополнительной литературы, а также электронных и Интернет-источников. Тематика дискуссий, лекции-беседы, проведение опросов по каждой теме направлены на более глубокое и самостоятельное изучение темы.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение контрольной работы студентов по материалам лекций и практических работ. Подборка вопросов для контрольной работы осуществляется на основе изученного теоретического материала, что позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

При подготовке к групповым занятиям обучающиеся изучают рекомендованную литературу, материалы лекций по соответствующей теме, дополняют лекционный материал.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиска и приобретения новых знаний, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится в виде контрольной работы и в устной форме (устный опрос) при отработке навыков, полученных по пройденным темам лекционных, групповых и практических занятиях.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Устойчивость организма человека к воздействиям опасностей» проводится в виде зачета с оценкой в устной форме с отработкой практических заданий. Подготовка к аттестации проводится в часы самостоятельной работы обучающихся, а также вовремя консультаций преподавателей.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в указанные преподавателем сроки ликвидировать текущие задолженности. Предлагаются следующие формы отработки пропущенных занятий: выполнение реферата на тему пропущенного занятия или составление конспекта лекции. Форма отработки назначается преподавателем в зависимости от объема и сложности темы пропущенного занятия.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» необходимо объяснить студентам, что в современных условиях каждый будущий специалист, независимо от направления его обучения, должен иметь демократическую культуру поведения, без чего невозможно эффективное функционирование работы системы защиты населения при возникновении той или иной чрезвычайной ситуации.

Преподаватель должен акцентировать внимание на:

- анализе актуальной информации посредством выделения общих черт и различий в социальной жизни, установлении соответствия между политическими событиями и явлениями, происходящими внутри страны, опираясь на основные положения курса «Безопасность жизнедеятельности»;
- выявлении причинно-следственных и функциональных связей изучаемых явлений политического характера, которые складываются внутри страны, так и международные отношения, включая взаимодействие человека и общества;
- характеристике действий человека в той или иной ситуации, чрезвычайного характера;
- осмыслении информации о возникшей опасности и своевременных мерах по ее минимизации.

Планирование учебной деятельности предполагает четкое видение преподавателем образовательного процесса учебной дисциплины, умение определить педагогические технологии в соответствии с особенностями целевых учебных групп, четкое проектирование структуры и содержания учебной дисциплины. Для решения этих задач преподаватель должен подготовить развернутую рабочую программу учебной дисциплины, подобрать учебный и иллюстративный материал, составить тесты (на бумажном носителе и в электронном виде).

В качестве самостоятельной работы рекомендуется проведение небольшого исследования, посвященного анализу проблемных тем.

Текущая аттестация складывается из проведения контрольной работы. При проведении аттестации важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - это главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов.

При подготовке к учебным занятиям преподаватель углубленно изучает (повторяет) материалы занятий, методические разработки, подбирает требуемые примеры, разрабатывает планы проведения занятий, осуществляет подготовку необходимой учебно-материальной базы, используемых на учебных занятиях.

Достижение воспитательных целей на учебных занятиях осуществляется путем приведения одного, двух примеров, показывающих необходимость добро-совестного отношения к вопросам освоения изучаемого материала.

Практические занятия по дисциплине направлены на формирование умений и навыков при практической отработке изученного материала методами повторения и упражнения.

При проведении групповых занятий излагаются систематизированные основы знаний и обеспечивается раскрытие учебных вопросов с учетом современного состояния и перспектив развития ВС РФ. Устное изложение учебного материала сопровождается использованием элементов учебно-материальной базы и демонстрацией презентаций.

Самостоятельная работа обучающихся организуется в целях закрепления и углубления полученных знаний и навыков, а также выполнения учебных заданий, подготовки к предстоящим занятиям, текущему контролю и аттестации. Организация самостоятельной работы обучающихся, ее методическое обеспечение и контроль осуществляется преподавателем, проводившим занятие в этот день. В целях методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся, в заключительной части каждого учебного занятия, преподаватель ставит задачу на самостоятельную работу, с указанием источников информации.

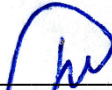

Консультации проводятся регулярно в часы самостоятельной работы. Перед проведением промежуточной аттестации проводятся групповые консультации. В ходе групповой консультации рассматриваются наиболее сложные вопросы дисциплины, преподаватель отвечает на вопросы обучающихся и доводит организационные моменты по проведению промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится по пройденным темам в контрольной работы и устной форме (устный опрос).

Промежуточную аттестацию рекомендуется проводить в виде зачета с оценкой в устной форме с отработкой практических заданий.

Программу разработал (и):

Бовина Ю.А., к.в.н., Иванов С.Н.

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ»

ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
направленность «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда»
(квалификация выпускника – бакалавр)

Журавлева Лариса Анатольевна, профессор, д.т.н., кафедра организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доцент (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», направленности «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда» (уровень обучения - бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре техносферной безопасности (разработчик – Бовина Ю.А., доцент, к.т.н., Иванов С.Н. ассистент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.01 – «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.27.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» закреплены **5 компетенций (УК-1.1; УК-1.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.3; ПКос-6.3)**. Дисциплина «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» 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 «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» составляет 3 зачётных единицы (108 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 – «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 «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» предполагает 11 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 20.03.01 – «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, участие в тестировании и аудиторных заданиях - работа с историческими текстами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.В.27 ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 8 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 13 наименований, периодическими изданиями – 9 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**».

14. » и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Оценка экономической эффективности внедряемых мероприятий ТБ**» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», направленности «Защита в чрезвычайных ситуациях и охрана труда» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Бочкаревым А.П., к.в.н, доцентом, Ивановым С.Н. ассистентом 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)

«21» августа 2025 г