

УТВЕРЖДАЮ:

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

к.т.н., доцент Д.М. Бенин

« 18 » 06 2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«ФТД.В.01 Комплексная безопасность уникальных объектов»**

для подготовки бакалавров

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения Очная

Год начала подготовки: 2017

Курс 4

Семестр 8

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2020 г. начала подготовки.

Разработчик (и): Бовина Ю.А., к.т.н.

« 16 » 06 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях протокол № 11 от «17» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Борулько В.Г.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой

защиты в чрезвычайных ситуациях Борулько В.Г. « 18 » 06 2020 г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 2020 г.



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 защиты в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова
д.т.н., профессор Иванов Ю.Г.

“ 28 ” _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.В.01 Комплексная безопасность уникальных объектов

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность: Защита в чрезвычайных ситуациях

Курс 4
Семестр 8

Форма обучения **Очная**

Год начала подготовки **2017**

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик (и): Бовина Ю.А., к.т.н.
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



«15» 01 2019г.

Рецензент: Сметанин В.И., д.т.н., профессор
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



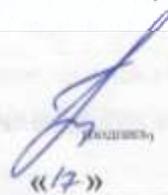
«16» 01 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 8 от «17» января 2019г.

Зоминский В.И. в чрезвычайных ситуациях

Зав. кафедрой Бирюков А.Л., д.т.н., профессор
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



«17» 01 2019г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова Бакштанин А.М., к.т.н., доцент
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



Протокол № 6 от «21» 01 2019г.

Заведующий выпускающей кафедрой защиты в чрезвычайных ситуациях Бирюков А.Л., д.т.н., профессор
(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)



«17» 01 2019г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

« » 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРУ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
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
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ.....	16
СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	16
9.	16
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.В.01 Комплексная безопасность уникальных объектов
для подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
направленности Защита в чрезвычайных ситуациях**

Цель освоения дисциплины: целью освоения дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» является формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения комплексной безопасности уникальных зданий и сооружений в ЧС.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6; ПК-12.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя изучение общих вопросов комплексной безопасности уникальных зданий и сооружений, а также изучение методов обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов. В дисциплине рассматривается комплекс мероприятий в целях снижения рисков проявления угроз в отношении уникальных объектов на всех этапах их жизненного цикла.

Общая трудоемкость дисциплины: 72/2 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» является формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности уникальных зданий и сооружений в ЧС.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Комплексная безопасность уникальных объектов» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части (факультатив). Дисциплина «Комплексная безопасность уникальных объектов» 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 «Комплексная безопасность уникальных объектов» являются: теория горения и взрыва, безопасность жизнедеятельности, организация и ведение спасательных работ.

Дисциплина «Комплексная безопасность уникальных объектов» является основополагающей для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что она развивает у обучаемых навыки владения профессиональной культуры безопасности, что подразумевает готовность и способность использовать полученные знания в проведении мероприятий по обеспечению комплексной безопасности уникальных объектов.

Рабочая программа дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» 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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестру

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ по семестру представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	24,25	24,25
Аудиторная работа	24,25	24,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12	12
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	47,75	47,75
<i>контрольная работа</i>	5	5
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	33,75	33,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		Зачёт

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	все компоненты системы безопасности объектов	анализировать и оценивать степень опасности антропогенного и природного воздействия на состояние уникальных объектов	теоретическими знаниями в практической деятельности по обеспечению комплексной безопасности уникальных объектов
2.	ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	требования законодательных и иных нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности уникальных объектов	самостоятельно выделить необходимые требования по безопасности в условиях практической деятельности по обеспечению комплексной безопасности уникальных объектов, в процессе строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и в процессе сноса	методиками расчета зданий, конструкций, инженерных систем и сооружений, обеспечивающих комплексную безопасность в период их строительства и эксплуатации

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ПКР	
Раздел 1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.	23,25	4	4		15,25
Раздел 2. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.	23,25	4	4		15,25
Раздел 3. Практические аспекты применения концепции комплексной безопасности уникальных объектов	25,25	4	4		17,25
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Всего за 8 семестр	72	12	12	0,25	47,75
Итого по дисциплине	72	12	12	0,25	47,75

Раздел 1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.

Тема 1. Основные нормативные документы, термины и определения.

Особенности формирования системы понятий в области обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов. Понятие «комплексная безопасность». Уникальные объекты РФ (Останкинская телебашня, строительный комплекс «Москва-сити», Крымский мост, гидроэлектростанции РФ и другие объекты) и стран мира. Общие требования комплексной безопасности уникальных объектов. Основные нормативные документы по обеспечению комплексной безопасности уникальных объектов.

Тема 2. Общие принципы и общее условие обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.

Общие принципы обеспечения комплексной безопасности уникального объекта (комплексность, своевременность, непрерывность, законность, плановость, целесообразность, дублирование, специализация, совершенствование, централизация). Особенности организации систем обеспечения безопасности уникальных объектов. Особенности функционирования системы комплексной безопасности. Система охранно-тревожной сигнализации. Основные направления деятельности в обеспечении комплексной безопасности уникальных зданий.

Раздел 2. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз

Тема 3. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.

Система комплексной безопасности. Внешние и внутренние угрозы. Реальные и прогнозируемые угрозы социального, техногенного и природного

характера. Обеспечение устойчивого функционирования объекта. Анализ уязвимости уникальных объектов. Оценка угроз.

Тема 4. Защита от прогрессирующих обрушений и устойчивость уникальных объектов в условиях различных воздействий.

Понятие о прогрессирующем обрушении и устойчивости уникальных объектов в условиях различных воздействий. Примеры прогрессирующего обрушения уникальных объектов в результате ошибок при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов. Примеры прогрессирующего обрушения зданий и сооружений при пожарах. Примеры прогрессирующего обрушения зданий и сооружений при комбинированных особых воздействиях с участием пожара. Виды комбинированных особых воздействий с участием пожара и дополнительные опасности и угрозы, связанные с ними. Инженерные аспекты обеспечения устойчивости уникальных объектов.

Раздел 3. Практические аспекты применения концепции комплексной безопасности уникальных объектов

Тема 5. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов.

Концепция комплексной безопасности как научно-методическая основа проектирования огнестойкости уникальных объектов. Необходимость мониторинга технического состояния объектов непосредственно в условиях ЧС. Основные цели. Мониторинг уникальных зданий и сооружений. Методы проведения (геодезические измерения, инженерно-геологические наблюдения, измерения нагрузок и деформаций в конструкциях фундамента и наземной части, сейсмометрические методики).

Тема 6. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.

Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа). Технические средства безопасности. Инженерные средства охраны. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность уникальных объектов. Защита объекта от террористических угроз. Защищенность уникального объекта в условиях ЧС природного и техногенного характера. Риск обрушения объекта. Ликвидация последствий обрушения.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов				8
	Тема 1. Основные нормативные документы, термины и определения.	Лекция №1 Особенности формирования системы понятий в области обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа №1 Уникальные объекты РФ.	ОК-6, ПК-12	Устный опрос	2
	Тема 2. Общие принципы и общее условие обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.	Лекция №2 Общие принципы обеспечения комплексной безопасности объекта.	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа №2 Основные направления деятельности в обеспечении комплексной безопасности уникальных зданий.	ОК-6, ПК-12	Устный опрос	2
2.	Раздел 2. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз				8
	Тема 3. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.	Лекция №3 Анализ уязвимости уникальных объектов. Оценка угроз	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа № 3 Реальные и прогнозируемые угрозы социального, техногенного и природного характера.	ОК-6, ПК-12	Контрольная работа	2
	Тема 4. Защита от прогрессирующих обрушений и устойчивость уникальных объектов в условиях различных воздействий	Лекция №4 Понятие о прогрессирующем обрушении и устойчивости уникальных объектов в условиях различных воздействий.	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа №4 Защита от прогрессирующих обрушений и устойчивость уникальных объектов в условиях различных воздействий.	ОК-6, ПК-12	Устный опрос	2
3.	Раздел 3. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС				8
	Тема 5. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов	Лекция №5 Концепция комплексной безопасности уникальных объектов	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа № 5 Методы проведения мониторинга уникальных зданий и сооружений.	ОК-6, ПК-12	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 6. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.	Лекция №8 Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов	ОК-6, ПК-12		2
		Практическая работа № 6 Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта.	ОК-6, ПК-12	Контрольная работа	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.		
1.	Тема 1. Основные нормативные документы, термины и определения	Паспорт антитеррористической защищенности. Инструкция по порядку действий при возникновении аварийных ситуаций. Инструкция о порядке действий персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей при пожаре. <i>ОК-6, ПК-12</i>
2.	Тема 2. Общие принципы и общее условие обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.	Проблема обеспечения безопасности критически важных объектов национальных инфраструктур (КВО КИ). Системы обеспечения безопасности критических объектов (СОБ). Показатель достаточности защиты КВО - допустимая величина риска нарушения его безопасности. <i>ОК-6, ПК-12</i>
Раздел 2. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз		
3.	Тема 3. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.	Конструктивная безопасность здания (сооружения). Комплексное обследование технического состояния здания (сооружения). Обследование технического состояния здания (сооружения). <i>ОК-6, ПК-12</i>
4.	Тема 4. Защита от прогрессирующих обрушений и устойчивость уникальных объектов в условиях различных воздействий	Система мониторинга и управления инженерным оборудованием. Система мониторинга состояния инженерно-технических (несущих) конструкций здания. Система охранной сигнализации. Система тревожно-вызывной сигнализации. <i>ОК-6, ПК-12</i>
Раздел 3. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС		
5.	Тема 5. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов	Интегрированные технические системы безопасности объектов. Структура и функциональная схемы системы. Объект повышенной опасности. <i>ОК-6, ПК-12</i>
6.	Тема 6. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.	Система управления эвакуацией людей из многофункциональных высотных зданий при возникновении чрезвычайных ситуаций. Оценка технического состояния объекта (в том числе после внешнего воздействия в результате аварии, диверсионного акта). <i>ОК-6, ПК-12</i>

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Основные нормативные документы, термины и определения	ПЗ	Тематическая дискуссия
2.	Тема 2. Общие принципы и общее условие обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.	ПЗ	Тематическая дискуссия
3.	Тема 3. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.	ПЗ	Тематическая дискуссия
4.	Тема 4. Защита от прогрессирующих обрушений и устойчивость уникальных объектов в условиях различных воздействий	ПЗ	Тематическая дискуссия
5.	Тема 5. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов	ПЗ	Тематическая дискуссия
6.	Тема 6. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.	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 контрольным мероприятиям (текущий контроль)

1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.
2. Основные нормативные документы, термины и определения.
3. Понятие «комплексная безопасность».
4. Уникальные объекты РФ.
5. Общие требования комплексной безопасности уникальных объектов.

6. Общие принципы обеспечения комплексной безопасности уникального объекта.
7. Особенности организации систем обеспечения безопасности уникальных объектов.
8. Особенности функционирования системы комплексной безопасности.
9. Основные направления деятельности в обеспечении комплексной безопасности уникальных зданий.
10. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.
11. Система комплексной безопасности.
12. Внешние и внутренние угрозы.
13. Обеспечение устойчивого
14. Понятие о прогрессирующем обрушении и устойчивости уникальных объектов в условиях различных воздействий.
15. Инженерные аспекты обеспечения устойчивости уникальных объектов.
16. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов.
17. Мониторинг уникальных зданий и сооружений.
18. Методы проведения мониторинга.
19. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.
20. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта.
21. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа).
22. Технические средства безопасности.
23. Инженерные средства охраны.
24. Пожарная безопасность.
25. Взрывобезопасность уникальных объектов.
26. Защита объекта от террористических угроз.
27. Риск обрушения объекта. Ликвидация последствий обрушения.

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

1. Общие вопросы обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.
2. Особенности формирования системы понятий в области обеспечения комплексной безопасности уникальных объектов.
3. Понятие «комплексная безопасность».

4. Уникальные объекты РФ (Останкинская телебашня, строительный комплекс «Москва-сити», Крымский мост, гидроэлектростанции РФ и другие объекты).
5. Общие требования комплексной безопасности уникальных объектов.
6. Основные нормативные документы по обеспечению комплексной безопасности уникальных объектов.
7. Общие принципы обеспечения комплексной безопасности уникального объекта (комплексность, своевременность, непрерывность, законность, плановость, целесообразность, дублирование, специализация, совершенствование, централизация).
8. Особенности организации систем обеспечения безопасности уникальных объектов.
9. Особенности функционирования системы комплексной безопасности.
10. Система охранно-тревожной сигнализации.
11. Основные направления деятельности в обеспечении комплексной безопасности уникальных зданий.
12. Анализ уязвимости уникальных объектов и оценка угроз.
13. Система комплексной безопасности.
14. Внешние и внутренние угрозы.
15. Реальные и прогнозируемые угрозы социального, техногенного и природного характера.
16. Обеспечение устойчивого функционирования объекта.
17. Понятие о прогрессирующем обрушении и устойчивости уникальных объектов в условиях различных воздействий.
18. Примеры прогрессирующего обрушения уникальных объектов в результате ошибок при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов.
19. Примеры прогрессирующего обрушения зданий и сооружений при пожарах.
20. Примеры прогрессирующего обрушения зданий и сооружений при комбинированных особых воздействиях с участием пожара.
21. Виды комбинированных особых воздействий с участием пожара и дополнительные опасности и угрозы, связанные с ними.
22. Инженерные аспекты обеспечения устойчивости уникальных объектов.
23. Практические аспекты применения концепции комплексной безопасности уникальных объектов
24. Концепция комплексной безопасности уникальных объектов.
25. Основа проектирования огнестойкости уникальных объектов.
26. Необходимость мониторинга технического состояния объектов непосредственно в условиях ЧС.

27. Основные цели мониторинга состояния уникальных объектов.
28. Мониторинг уникальных зданий и сооружений.
29. Методы проведения (геодезические измерения, инженерно-геологические наблюдения, измерения нагрузок и деформаций в конструкциях фундамента и наземной части, сейсмометрические методики).
30. Защитные мероприятия по проведению комплексной безопасности уникальных объектов в условиях ЧС.
31. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе строительства и реконструкции.
32. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе капитального и текущего ремонта.
33. Обеспечение комплексной безопасности уникальных объектов в процессе эксплуатации, при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа).
34. Технические средства безопасности.
35. Инженерные средства охраны.
36. Пожарная безопасность.
37. Взрывобезопасность уникальных объектов.
38. Защита объекта от террористических угроз.
39. Защищенность уникального объекта в условиях ЧС природного и техногенного характера.
40. Риск обрушения объекта. Ликвидация последствий обрушения.

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

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. Пряхин В.Н., Карапетян М.А., Мочунова Н.А. Техногенная и экологическая безопасность на объектах АПК. Учебное пособие/. – М. ООО «Мегаполис», 2018. -117с. -10 экз.
2. Пряхин В.Н. Основы физиологии и БЖД 2012. МГУП -66 экз.
3. Шумилин В.К. Чрезвычайные ситуации. Защита населения и предприятий: Практические рекомендации и примеры/ Альфа-Пресс 2011. -15 экз.
4. Михайлов Леонид Александрович Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них/ Питер/ 2009. -20 экз.

7.2 Дополнительная литература

1. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий / КноРус 2011. -20 экз
2. Пряхин В.Н., Иванов Б. В., Шиленко Ю.В., Прожерина Ю.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2014. – 465 с. -96 экз.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. М.А. Карапетян, В.Н. Пряхин. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУП, 2013. 216 с. -47 экз.
2. Пряхин В.Н., Соловьев С.С., Прожерина Ю.А. Основы физиологии и безопасная деятельность человека. – ФГБОУ ВПО МГУП, 2012 . – 248 с. – 66 экз.

8. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

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

Таблица 8

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, 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.№4410136000000572)
Учебный корпус №28, 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.№4410136000000159)
ЦНБ имени Железнова (читальный зал)	
Общежитие, комната для самоподготовки	

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Курс по дисциплине «Комплексная безопасность уникальных объектов» предполагает изучение теории на лекционных занятиях и в рамках самостоятельной работы. В ходе лекций обучающийся ведет конспект кратко, схематично, последовательно с фиксированием основных положений, выводами, формулировками, обобщениями, помечает важные мысли, выделяет ключевые слова и термины.

Для закрепления знаний после лекции рекомендуется перечитать лекционный материал и записать вопросы, которые не ясны из прочитанного. По этим вопросам необходимо обратиться к учебной литературе (пункт 7 настоящей программы), если в результате работы с учебной литературой остались вопросы – следует обратиться за разъяснениями к лектору в часы консультаций.

Вопросы, отнесенные на самостоятельное изучение, даются преподавателем в ходе лекций и (или) практических занятий. При этом обучающемуся необходимо:

- уяснить и записать вопросы;
- посмотреть рекомендованную литературу и наметить общую структуру изучения вопроса в виде плана или схемы;
- изучить информацию по вопросу при этом рекомендуется вести конспект, куда вносить ключевую информацию, формулы, рисунки;
- перечитать сделанные в конспекте записи;
- убедиться в ясности изложенного, при необходимости дополнить записи.

При подготовке к контрольным работам и практическим занятиям необходимо повторить материал лекций, выполнить практические задания, выданные для самостоятельного решения, при наличии таковых. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменного опроса 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 выполнении контрольных работ, а также при подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, учебную литературу (пункт 7 настоящей программы), материалы практических занятий.

На практических занятиях заслушиваются доклады, по которым проходят обсуждения в группе. Доклад должен иметь четкую структуру: план, введение (основные цели и задачи работы), основная часть, заключение (главные выводы). К тексту прилагается библиографический список. Объем работы - 10-15 машинописных страниц шрифтом Times New Roman 12 размера через полтора интервала.

Для самостоятельного освоения темы предусмотрен достаточный список основной и дополнительной литературы, а также электронных и Интернет источников.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан отработать задолженность в заранее оговоренной с преподавателем форме. Предусматривается беседа: студент отвечает по вопросам практического занятия, с акцентом на темах, выбираемых преподавателем (критерии оценки указаны в п. 6.2).

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» 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 природного характера, опираясь на основные положения курса «Комплексная безопасность уникальных объектов»;
- выявлении причинно-следственных и функциональных связей изучаемых природных и техногенных явлений, включая взаимодействие человека и природы, человека и общества различных сфер жизни;
- 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.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя бакалавров к завершению изучения учебной дисциплины на высший уровень сформированности компетенций. В качестве самостоятельной работы рекомендуется проведение небольшого исследования темы, которая будет раскрыта и проанализирована в форме доклада на практическом занятии.

Текущая аттестация складывается из следующих компонентов:

- итоги текущего контроля (контрольная работа);
- выполнение заданий на практических занятиях.

При проведении аттестации важно помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – это главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов.

Программу разработал (и):

Бовина Ю.А., к.т.н.



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Комплексная безопасность уникальных объектов»
ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность,
направленность Защита в чрезвычайных ситуациях
(квалификация выпускника – бакалавр)

Сметанин В.И., д.т.н., профессор организации и технологии строительства объектов природообустройства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена экспертиза рабочей программы дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Защита в чрезвычайных ситуациях (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре защиты в чрезвычайных ситуациях (разработчик – Бовина Ю.А, доцент, к.т.н).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» (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 вариативной части учебного цикла – ФТД.В.01.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Комплексная безопасность уникальных объектов» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Комплексная безопасность уникальных объектов» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Комплексная безопасность уникальных объектов» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» предполагает 6 занятий в интерактивной форме.

10. 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.

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, диспутах, круглых столах, мозговых штурмах и ролевых играх, выполнение эссе, участие в тестировании, коллоквиумах, работа над домашним заданием в форме игрового проектиро-

вания (в профессиональной области) 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 вариативной части учебного цикла – ФТД.В.01 ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» 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 «Комплексная безопасность уникальных объектов».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Комплексная безопасность уникальных объектов» ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Защита в чрезвычайных ситуациях (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Бовиной Ю.А., доцент, к.т.н соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Сметанин В.И., д.т.н., профессор  «16» января 2019 г.
(подпись)