

УТВЕРЖДАЮ:

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

А.Н. Костякова

к.т.н., доцент Бенин Д.М.



2020 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.Б.18 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
для подготовки бакалавров**

Направление: 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность: «Экспертиза и управление земельными ресурсами»

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Курс 2

Семестр 3

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

Разработчики: Кубасова М.С., к.б.н., ст. преподаватель

Пряхин В.Н., д.т.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Кубасова
Пряхин
(подпись)

«17» 02 2020 г..

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях протокол № 8 от «04» 03 2020 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент

Борulyко В.Г.

Лист актуализации (электронная версия) принят на хранение:

Заведующего кафедрой мелиорации и
рекультивации земель

Пчелкин В.В., д.т.н., профессор

«13» 03 2020 г.

Методический отдел УМУ: _____ « » _____ 201_ 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 защита в чрезвычайных ситуациях

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. директора института
мелиорации, водного хозяйства и
строительства им.А.Н. Костякова

Бенин Д.М.

«13» 03 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность: «Экспертиза и управление земельными ресурсами»

Курс 2

Семестр 4


Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Регистрационный номер _____

Москва, 20__

Разработчик (и):
Пряхин В.Н., д.т.н., профессор
Кубасова М.С., к.б.н., ст. преподаватель



Кубасова
«18» 02 2020 г.

Рецензент: Коноплин Н.А., к.ф.-м.н.




« 18 » 02 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях протокол № 8 от «04» 03 2020 г.

Заведующий кафедрой защита в чрезвычайных ситуациях Борулько В.Г., к.т.н., доцент



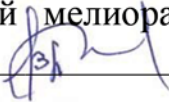
«04» 03 2020 г.

Согласовано:

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


Промышленко
«15» 03 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой мелиорации и рекультивации земель Пчелкин В.В., д.т.н., профессор



«04» 03 2020 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ Иванова Л.Л.



Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных средств получены:
Методический отдел УМУ

_____ « » 20 г

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	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	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
Виды и формы отработки пропущенных занятий	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	28

Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.18
«Безопасность жизнедеятельности»
для подготовки бакалавра по направлению 20.03.02
«Природообустройство и водопользование»,
направленности «Экспертиза и управление земельными ресурсами»**

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

1) формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» как самостоятельной дисциплины, нормы которой основаны на законодательных положениях и определяют легитимность трудовой деятельности;

2) овладение подготавливаемыми кадрами системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования вопросов подготовке к защите и непосредственная защита организации;

3) выработка совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности;

4) развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

Освоение дисциплины осуществляется в ходе аудиторных занятий (лекционных и практических) и дополняется самостоятельной работой студентов, во время которых они изучают нормативные правовые акты регламентирующие деятельность, основную и дополнительную литературу, готовятся к выполнению практических заданий и различным формам отчетности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-9, ПК-5

Краткое содержание дисциплины: нормативно-правовая база и основы безопасности жизнедеятельности в ЧС, единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), оценка обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций, защита с.-х. объектов в ЧС, основные принципы и способы защиты с.-х. населения в ЧС, укрытие населения в ЗС; защита с.-х. растений и животных в ЧС, прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства и животноводства, организация и проведение спасательных и других неотложных работ на объектах в ЧС (АСДНР), охрана труда в РФ, планирование мероприятий по охране труда, контроль и надзор, виды ответственности, расследование несчастных случаев на производстве, производственная безопасность, основы производственной санитарии и пожарной безопасности,

приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания, основы оказания первой помощи.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов / 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

1) формирование общетеоретических комплексных знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» как самостоятельной дисциплины, нормы которой основаны на законодательных положениях и определяют легитимность трудовой деятельности;

2) овладение подготавливаемыми кадрами системой научных знаний и практических навыков в сфере правового регулирования вопросов подготовке к защите и непосредственная защита организации;

3) выработка совокупности знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности;

4) развитие умения мыслить (овладевать такими мыслительными операциями, как классификация, анализ, синтез, сравнение и др.), развитие творческих и познавательных способностей, а также таких психологических качеств, как восприятие, воображение, память, внимание.

2. Место дисциплины в учебном процессе

«Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока дисциплин Б1.

Реализация в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» должна учитывать следующее:

Особенностью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является то, что она знакомит студентов с основами безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (мирного времени) и ситуаций защиты населения (военного времени) на производстве и в быту, применению полученных знаний, умений и навыков действия в экстремальных условиях в профессиональной деятельности.

Рабочая программа включает основной учебный материал, посвященный изучению теоретических основ безопасности жизнедеятельности, разработки проектов по защите работников и населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, территориальному планированию.

Содержание программы учитывает положения Конституции Российской Федерации, актов Президента РФ и Правительства РФ, органов представительной и исполнительной власти, ведомственных нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, законодательства субъектов РФ, актов и решений органов местного самоуправления.

В связи с прикладным характером дисциплины в ее содержание включаются также формируемые на основе достижений науки практические предложения и рекомендации.

При этом учитываются требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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.

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 работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов	уметь действовать в нестандартных ситуациях. возникающих в процессе профессиональной деятельности	приемами взаимодействия с сотрудниками выполняющими различные задачи профессиональные задачи и обязанности
	ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных	основные приемы оказания первой помощи и методы защиты производственного персонала и населения от возможных ЧС	выбирать методы защиты от последствий ситуаций, угрожающих жизни и здоровью человека в профессиональной области	навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях
	ПК-5	способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	основы планирования и организации работы исполнителей по решению задач безопасности	организовывать работу коллектива, решать практические задачи комплексной безопасности	специальными знаниями в вопросах безопасности человека и окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48,25	48,25
Аудиторная работа	48,25	48,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>Лабораторные работы</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)</i>	59,75	59,75
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР/ЛР	
Тема 1 Нормативно-правовая база обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ	5	4			3
Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	6				4
Тема 3 Оценка обстановки и прогнозирование последствий ЧС различного характера воздействия	10		3	4	4
Тема 4 Основные принципы и способы защиты населения в ЧС, правила поведения и действия	6,75	2	1		4,75

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа				Внеауди- тная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР/ ЛР		
населения в ЧС						
Тема 5 Укрытие населения в защитных сооружениях	6		2			2
Тема 6 Основные принципы оценки устойчивости работы объектов в ЧС, Защита с.-х. продуктов, кормов, воды и водоисточников в чрезвычайных ситуациях и их обеззараживание	5	2				3
Тема 7 Оценка устойчивости работы с.-х. объекта в ЧС мирного и военного времени	5		2			3
Тема 8 Защита с.-х. растений и животных в ЧС. Прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства	8		2			4
Тема 9 Основы организации АСДНР в ЧС	7	2				5
Тема 10 Основы организации АСДНР на с.-х. объекте	10		2			6
Тема 11 Охрана труда в РФ	4	4				3
Тема 12 Планирование мероприятий по охране труда	7		2			3
Тема 13 Основы охраны труда в ТК РФ, контроль и надзор, виды ответственности	5					3
Тема 14 Расследование несчастных случаев на производстве	5		2			2
Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	11	2			4	5
Тема 16 Приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания	7				8	5
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25		
Всего за 4 семестр	108	16	16	0,25	16	59,75
Итого по дисциплине	108	16	16	0,25	16	59,75

Тема 1 Нормативно-правовая база обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ

Одной из основных проблем государства и общества является создание гарантий безопасного проживания и деятельности населения на всей его территории, как в мирное, так и в военное время.

Во многих государствах мира пришли к выводу, что для решения данной проблемы и успешной борьбы с опасными природными явлениями, техногенными и экологическими катастрофами нужна целенаправленная государственная политика.

В Российской Федерации об этом свидетельствуют основные положения Конституции Российской Федерации,

- Федеральные законы;
- Указы Президента РФ;
- Постановления Правительства РФ;

- Приказы, директивы, инструкции, наставления и другие нормативные акты министерств, ведомств и их нижестоящих организаций;
 - Приказы МЧС;
 - Правовые акты субъектов РФ и муниципальных образований (указы, постановления).
 - Приказы (распоряжения) руководителей объектов экономики.
- Государственные нормативные требования по БЖД:
- Строительные нормы и правила (СНиП);
 - Санитарные нормы (СН);
 - Санитарные правила и нормы (СанПиН);

Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Силы и средства РСЧС. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Режимы функционирования РСЧС. Роль и место гражданской обороны в решении задач РСЧС. Концепция приемлемого риска. Расчет риска. Системный анализ безопасности. «Древо причин и опасностей» как система. Классификация производственных аварий и катастроф. Понятие о поражающих факторах чрезвычайных ситуаций и их классификация

Воздействие чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени на с.-х. производство. Классификация ЧС. Поражающие факторы ЧС и их воздействие на людей, животных, растения, продукты, корма, водоемные ресурсы.

Тема 3 Оценка обстановки и прогнозирование последствий чрезвычайных ситуаций различного характера воздействия

Теоретические основы прогнозирования. Общие положения прогнозирования. Модели воздействия. Законы разрушения сооружений и поражений людей.

Практические примеры использования методик оценки обстановки в ЧС и прогнозирования последствий воздействия ЧС на с.-х. производство:

- ЧС военного характера (воздействие ядерного, химического, биологического оружия на людей, животных, растения, продовольствие, корма и оценка радиационной обстановки на объектах АПК, сложившейся после ядерного взрыва);
- ЧС техногенного характера (оценка химической обстановки в результате аварии на химически опасном объекте);
- ЧС природного характера (оценка обстановки при землетрясении и прогнозирование последствий ЧС в районе разрушительных землетрясений; оценка возможной обстановки при цунами; оценка возможной обстановки при урагане, оценка возможной обстановки при лесном пожаре).

Тема 4 Основные принципы и способы защиты с.-х. населения в ЧС, правила поведения и действия в ЧС

Оповещение, эвакуация, использование защитных сооружений. Подготовка к защите и защита населения. Особенности защиты населения в мирное и военное время. Организация оповещения. Эвакуационные мероприятия в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Противорадиационная, про-

тидохимическая, противобактериологическая защита населения. Организация дозиметрического и химического контроля. Средства индивидуальной защиты: порядок хранения, выдачи и использования населением. Медицинские средства защиты. Особенности организации защиты детей.

Правила проведения и действия населения в ЧС мирного и военного времени. Действия населения по сигналам ГО. Меры предосторожности при ликвидации последствий ЧС.

Обучение населения защите от воздействия чрезвычайных ситуаций. Морально-психологическая подготовка личного состава формирований.

Тема 5 Укрытие населения в защитных сооружениях

Требования нормативных документов к ПРУ, их проектированию, строительству и эксплуатации (изучение СП 88.13330.2014 Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*, согласно методическим рекомендациям)

Объёмно – планировочные, конструктивные решения и инженерно – техническое оборудование ПРУ. Решение примера по объёмно – планировочному решению и инженерно – техническому оборудованию ПРУ (расчёт площади: основного и вспомогательного помещений, нахождение резервной площади; расчёт коэффициента противорадиационной защиты (Кз); потребного количества воздуха и вентиляторов; воды и составление плана ПРУ).

Тема 6 Основные принципы оценки устойчивости работы с.-х. объектов в ЧС

Сущность устойчивости работы объектов в военное время (определение устойчивости, факторы, влияющие на устойчивость работы объектов). Методика оценки устойчивости работы объектов в ЧС военного времени. Основные направления повышения устойчивости работы объектов. Обязательные мероприятия в дозных зонах радиоактивного загрязнения местности.

Принципы деятельности комиссий по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности (КЧСиПБ). Разработка планов деятельности руководства объектов направленных на защиту работников организации.

Защита с.-х. продуктов и кормов (мероприятия по защите в мирное время, при угрозе нападения в военное время; защита с.-х. продуктов и кормов в складских помещениях, в полевых условиях, при перевозках, находящихся в личном пользовании).

Защита воды и водоисточников (защита шахтных колодцев, артезианских скважин, родников, запасов воды.).

Обеззараживание продовольствия, кормов, воды и водоисточников при их радиоактивном, химическом и биологическом загрязнении (деактивация, дегазация, дезинфекция).

Тема 7 Оценка устойчивости работы с.-х. объекта в ЧС

Оценка устойчивости зданий, сооружений, техники объекта к воздействию ударной волны и светового излучения ядерного взрыва. Оценка инженерной защиты рабочих, служащих объекта. Оценка устойчивости отраслей животноводства и растениеводства при радиоактивном заражении местности. Раз-

работка мероприятий для включения в план – график наращивания по повышению устойчивости работы объекта.

Тема 8 Защита с.-х. растений и животных в ЧС. Прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства и животноводства

Заблаговременные мероприятия по защите растений от возможного воздействия поражающих факторов ЧС и повышению устойчивости работы отрасли растениеводства с.-х. объекта, мероприятия, осуществляемые при угрозе возникновения ЧС. Ликвидационные контрмеры.

Мероприятия по повышению устойчивости работы отрасли растениеводства, проводимые в условиях радиоактивного заражения местности.

Мероприятия, осуществляемые в разные периоды радиационной опасности и особенности ведения с.-х. производства на территориях с повышенной радиоактивностью в связи с аварией на ЧАЭС.

Мероприятия по повышению устойчивости работы отрасли с.-х. растениеводства, проводимые в условиях химического и биологического заражения местности (рекомендации по снижению потерь урожая с.-х. культур при применении противником фитотоксикантов, защита растений от биологических средств поражений).

Расчет потери урожая с.-х. культур от воздействия радиации.

Заблаговременные мероприятия по защите животных от возможного воздействия поражающих факторов ЧС и повышению устойчивости работы отрасли животноводства с.-х. объекта. Мероприятия, осуществляемые при угрозе возникновения ЧС. Ликвидационные мероприятия.

Мероприятия по повышению устойчивости работы отрасли животноводства, проводимые в условиях радиоактивного заражения местности (режимное содержание животных, ветеринарная обработка животных). Мероприятия по повышению устойчивости работы отрасли животноводства в условиях химического и биологического заражения местности (первая помощь животным при поражении ОВ, ветеринарная обработка животных при поражении ОВ и БС, убой пораженных животных).

Определение вероятной смертности животных и потерь продукции животноводства в результате радиоактивного заражения местности.

Прогнозирование радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных растений при некорневом поступлении радионуклидов.

Прогноз уровней содержания радионуклидов в урожае растений, выращенных на загрязненной почве при корневом поступлении радионуклидов в отдаленный период радиационной опасности

Прогноз содержания радионуклидов в продуктах животноводства и составление рационов кормления сельскохозяйственных животных загрязненными кормами

Прогнозирование содержания радионуклидов в продуктах животноводства и мероприятия по снижению загрязненности продукции

Порядок составления рациона животных при их стойловом содержании на загрязненной территории.

Тема 9 Основы организации АСДНР в чрезвычайных ситуациях

Организация АСДНР в чрезвычайных ситуациях (оценка обстановки, принятие решения и постановка задач на ведение АСДНР; содержание решения КЧСиПБ на ведение работ).

Проведение АСДНР в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения. Оказание помощи городскому объекту в проведении АСДНР, в чрезвычайных ситуациях (формирования, выделяемые для ведения спасательных работ на объекте, смена формирований для проведения специальной обработки и отдыха).

Тема 10 Основы организации АСДНР на с.-х. объекте

Организация и проведение АСДНР с.-х. объекте в чрезвычайных ситуациях.

Проведение командой защиты животных (КЗЖ) с.-х. объекта аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в очагах поражения:

Приведение в готовность команды защиты с.-х. животных (КЗЖ). (Оповещение и сбор личного состава КЗЖ, выдача табельного имущества, подгонка СИЗ и др.). Постановка задач КЗЖ на проведение защитных мероприятий. (Доукомплектование СИЗ, дооборудование ПРУ, проведение занятий по знанию сигналов ГО, оборудование площадки ветеринарной обработки и др.).

Подготовка начальником службы Защиты животных и растений (ЗЖР) предложений начальнику ГО с.-х. объекта по режиму содержания животных и ликвидации последствий применения противником ОМП на животноводческих объектах (оценка химической, радиационной и бактериологической обстановки, предложения по режиму содержания животных).

Принятие командиром КЗЖ решения на ликвидацию последствий применения противником ОМП и постановка задач КЗЖ (развертывание площадки ветеринарной обработки, проведение дезактивации ферм, проведение прививок пораженным животным, организация дозиметрического контроля).

Организация и проведение ветеринарной обработки и ветеринарной помощи пораженным животным (приготовление моющих растворов, проведение ветеринарной обработки).

Организация смены, проведение санитарной обработки личного состава команды, питания и отдыха (смена личного состава в отделениях, проведение санитарной обработки, питание и отдых людей).

Тема 11 Охрана труда в РФ

Характеристика состояния охраны труда в РФ. Значение охраны труда для экономики России. Проблемы предупреждения производственного травматизма. Связь охраны труда с научными дисциплинами о труде. Правовое регулирование охраны труда. Термины охраны труда

Тема 12 Планирование мероприятий по охране труда

Виды планирования мероприятий по охране труда. Текущее планирование. Финансирование мероприятий по охране труда. Соглашение по охране труда. Рекомендации по планированию мероприятий по охране труда. Работа с нормативными документами.

Тема 13 Основы организации охраны труда в ТК РФ, контроль и надзор, виды ответственности

Основы организации охраны труда в Трудовом Кодексе РФ. Структура X раздела «Охрана труда» в ТК РФ. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Основные требования охраны труда. Государственное управление охраной труда. Служба охраны труда в организации. Обеспечение прав работников на охрану труда.

Органы контроля и надзора. Основные положения, права и обязанности федеральной инспекции труда. Специальные органы государственного надзора.

Виды ответственности. Дисциплинарная, административная, уголовная, материальная ответственность за соблюдение норм по охране труда.

Тема 14 Расследование несчастных случаев на производстве

Классификация несчастных случаев по месту и времени происшествия. Ответственность должностных лиц и работников по видам несчастных случаев. Содержание статей 227-231 Трудового кодекса РФ. Методы изучения производственного травматизма. Рассмотрение описания обстоятельств несчастных случаев с целью установления порядка расследования несчастных случаев. Подсчет коэффициентов частоты и тяжести производственного травматизма на конкретных примерах, задачах.

Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности

Задачи производственной санитарии. Требования производственной санитарии к территории, производственным и санитарно-бытовым помещениям организации. Характеристика вредных производственных факторов: шум и вибрация, недостатки освещения, неблагоприятные параметры микроклимата, содержание вредных веществ в воздухе производственных помещений, электромагнитные излучения. Нормирование вредных производственных факторов. Основные направления борьбы с вредными производственными факторами.

Причины пожаров в сельской местности. Общие сведения о горении веществ. Огнестойкость материалов, строительных конструкций. Классификация пожаров и помещений по взрывопожарной опасности. Пожарная профилактика сельскохозяйственных объектов. Организация тушения пожаров в сельской местности.

Тема 16 Приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания

Приборы контроля вредных производственных факторов; их устройство, принципы действия, использование. Предельно-допустимые уровни и концентрации вредных производственных факторов. Замер уровней и концентраций вредных производственных факторов, сопоставление с предельно-допустимыми.

Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания. Критерии выбора. Подбор по характеристикам применения.

4.3 Лекции /практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1 Нормативно-правовая база обеспечения безопасности и жизнедеятельности в РФ	Лекция № 1 Нормативно-правовая база обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ.	ОК-6, 9, ПК-5		4
2	Тема 3 Оценка обстановки и прогнозирование последствий ЧС различного характера воздействия	Практическое занятие № 1 Воздействие ядерного, химического, биологического оружия на людей, животных, растения, продовольствия, корма	ОК-6, 9, ПК-5	Устный опрос, решение задач.	2
3		Практическое занятие № 2 Оценка химической обстановки	ОК-6, 9, ПК-5	Устный опрос, решение задач.	1
4		Лабораторная работа №1 Приборы химической разведки и дозиметрического контроля	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ	4
5	Тема 4 Основные принципы и способы защиты населения в ЧС, правила поведения и действия населения в ЧС	Лекция № 2 Основные принципы и способы защиты населения в ЧС, правила поведения и действия населения в ЧС.	ОК-6, 9, ПК-5		2
6		Практическое занятие №3 Правила поведения и действия в ЧС	ОК-6, 9, ПК-5	Дискуссия	1
7	Тема 5 Укрытие населения в защитных сооружениях	Практическое занятие №4 Укрытие населения в защитных сооружениях. Объёмно-планировочное решение и инженерно-техническое оборудование ПРУ	ОК-6, 9, ПК-5	Решение задач	2
8	Тема 6 Основные принципы оценки устойчивости и работы объектов в ЧС, Защита с.-х. продуктов, кормов,	Лекция № 3 Основные принципы оценки устойчивости работы объектов в ЧС	ОК-6, 9, ПК-5		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	воды и водоисточников в чрезвычайных ситуациях и их обеззараживание				
9	Тема 7 Оценка устойчивости и работы с.-х. объекта в ЧС мирного и военного времени	Практическое занятие № 5 Оценка устойчивости работы с.-х. объекта в ЧС военного времени и разработка мероприятий по ее повышению	ОК-6, 9, ПК-5	Дискуссия	2
10	Тема 8 Защита с.-х. растений и животных в ЧС. Прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства	Практическое занятие №6 Прогнозирование возможных потерь с.-х. продукции (растениеводческой и животноводческой) при радиоактивном заражении местности	ОК-6, 9, ПК-5	Контрольная работа	2
11	Тема 9 Основы организации АСДНР в ЧС	Лекция № 4 Основы организации АСДНР в чрезвычайных ситуациях	ОК-6, 9, ПК-5		2
12	Тема 10 Основы организации АСДНР на с.-х. объекте	Практическое занятие №7 Организация АСДНР на с.-х. объекте	ОК-6, 9, ПК-5	Дискуссия	2
13	Тема 11 Охрана труда в РФ	Лекция № 5 Охрана труда в РФ	ОК-6, 9, ПК-5		4
14	Тема 12 Планирование мероприятий по охране труда	Практическое занятие №8 Планирование мероприятий по охране труда	ОК-6, 9, ПК-5	Устный опрос	2
15	Тема 14 Расследование несчастных случаев на производстве	Практическое занятие №9 Расследование несчастных случаев на производстве	ОК-6, 9, ПК-5	Контрольная работа. Дискуссия	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
16	Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	Лекция № 6 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	ОК-6, 9, ПК-5		4
17	Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	Лабораторная работа №2 Действие населения при пожаре. Оказание первой доврачебной помощи	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ	2
18		Лабораторная работа №3 Действие населения при пожаре. Оказание первой доврачебной помощи	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ	2
19	Тема 16 Приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств индивидуальной защиты органов дыхания	Лабораторная работа №4 Оценка качества микроклимата производственной среды	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ	2
20		Лабораторная работа №5 Определение вредных веществ (газов (паров) и пыли) в воздухе	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ и РГР	3
21		Лабораторная работа №6 Определение уровня освещенности и звука	ОК-6, 9, ПК-5	Защита лабораторных работ и РГР	3

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1 Нормативно-правовая база обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ	ФЗ от 21.12.1994 № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», анализ и составление порядка действий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. ФЗ от 12.02.1998 № 28 «О гражданской обороне», анализ и составление порядка действий по защите работников и населения. ОК-6, 9, ПК-5
2.	Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Силы и средства РСЧС. Концепция приемлемого риска. Расчет риска. Классификация производственных аварий и катастроф.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		Понятие о поражающих факторах чрезвычайных ситуаций и их классификация ОК-6, 9, ПК-5
3.	Тема 3 Оценка обстановки и прогнозирование последствий ЧС различного характера воздействия	Противорадиационная, противохимическая, противобактериологическая защита населения. Действие населения по сигналам ГО Обучение населения защите от воздействия чрезвычайных ситуаций. Морально-психологическая подготовка личного состава формирований. ОК-6, 9, ПК-5
5.	Тема 5 Укрытие населения в защитных сооружениях	Укрытие населения в защитных сооружениях Сооружение ПРУ в приспособляемом помещении. ОК-6, 9, ПК-5
6.	Тема 6 Основные принципы оценки устойчивости работы объектов в ЧС, Защита с.-х. продуктов, кормов, воды и водоисточников в чрезвычайных ситуациях и их обеззараживание	Сущность устойчивости работы объектов в военное время (определение устойчивости, факторы, влияющие на устойчивость работы объектов) Основные направления повышения устойчивости работы объектов. ОК-6, 9, ПК-5
7.	Тема 7 Оценка устойчивости работы с.-х. объекта в ЧС мирного и военного времени	Оценка устойчивости работы объектов в военное время. Основные направления повышения устойчивости работы объектов. ОК-6, 9, ПК-5
8.	Тема 8 Защита с.-х. растений и животных в ЧС. Прогнозирование потерь и оценка безопасности продукции растениеводства	Прогнозирование радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных растений при некорневом поступлении радионуклидов Прогноз уровней содержания радионуклидов в урожае растений, выращенных на загрязненной почве при корневом поступлении радионуклидов в отдаленный период радиационной опасности Прогнозирование содержания радионуклидов в продуктах животноводства и мероприятия по снижению загрязненности продукции ОК-6, 9, ПК-5
9.	Тема 9 Основы организации АСДНР в ЧС	Организация АСДНР в чрезвычайных ситуациях мирного времени. Проведение спасательных и других неотложных работ в Ч.С. природного происхождения. Проведение АСДНР в чрезвычайных ситуациях техногенного происхождения.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ОК-6, 9, ПК-5
10.	Тема 10 Основы организации АСДНР на с.-х. объекте	Организация и проведение АСДНР в чрезвычайных ситуациях военного времени. Оказание помощи городскому объекту в проведении АСДНР, формирования, их ротация. ОК-6, 9, ПК-5
11.	Тема 11 Охрана труда в РФ	Статистика несчастных случаев на производстве в РФ, по отраслям народного хозяйства. Структура, краткое содержание главы X ТК РФ. ОК-6, 9, ПК-5
12.	Тема 12 Планирование мероприятий по охране труда	Виды планирования работы по охране труда. Виды финансирования мероприятий по охране труда. ОК-6, 9, ПК-5
13.	Тема 13 Основы охраны труда в ТК РФ, контроль и надзор, виды ответственности	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Основные требования охраны труда. Государственное управление охраной труда. Служба охраны труда в организации. Обеспечение прав работников на охрану труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Расследование и учет несчастных случаев. ОК-6, 9, ПК-5
14.	Тема 14 Расследование несчастных случаев на производстве	Ответственность должностных лиц и работников по видам несчастных случаев. Материальная поддержка пострадавших при различных видах несчастных случаев. Содержание статей 227-231 Трудового кодекса РФ. Методы изучения производственного травматизма ОК-6, 9, ПК-5
15.	Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	Вредные факторы производственной среды, их влияние на здоровье человека и защита от их влияния (пыль, биологическое загрязнение, дефекты освещения, химическое загрязнение, производственный шум, электромагнитные излучения – ионизирующие и неионизирующие) Причины пожаров в сельской местности. Пожарная профилактика сельскохозяйственных объектов. Организация тушения пожаров в сельской местности. ОК-6, 9, ПК-5
16.	Тема 16 Приборы контроля вредных производственных факторов и подбор средств	Классификация индивидуальных средств защиты органов дыхания. Критерии выбора индивидуальных средств защиты органов дыхания. Выбор индивидуальных средств защиты органов

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	индивидуальной защиты органов дыхания	дыхания ОК-6, 9, ПК-5

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	Тема 5 Укрытие населения в защитных сооружениях	ПЗ Решение ситуативных задач
2	Тема 14 Расследование несчастных случаев на производстве	ПЗ Анализ конкретных ситуаций
3	Тема 15 Основы производственной санитарии и пожарной безопасности	ПЗ Групповое обсуждение

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

Примеры тестовых заданий

1. Какая дисциплина изучает опасности, способы и средства защиты от них?
 - а) экология;
 - б) безопасность жизнедеятельности;
 - в) физиология;
 - г) эргономика.
2. К чему приводит воздействие на работника вредного производственного фактора?
 - а) травме;
 - б) к смерти;
 - в) к заболеванию;
 - г) к ухудшению самочувствия.
3. К опасным производственным факторам относится:
 - а) ультразвук;
 - б) электрический ток;
 - в) шум;
 - г) электромагнитные поля.
4. Как расшифровывается аббревиатура СИЗ?

- а) средства индивидуальной защиты;
 - б) состав индивидуальных загрязнителей;
 - в) список идентифицированных загрязнителей;
 - г) средство идентификации защиты.
5. Как расшифровывается аббревиатура ПДК?
- а) постоянно действующий коэффициент;
 - б) предельно допустимое количество;
 - в) постоянно действующая концентрация;
 - г) предельно допустимая концентрация.
6. Сенсibiliзирующие вещества вызывают
- а) отравление всего организма;
 - б) аллергические заболевания;
 - в) раздражение дыхательных путей;
 - г) изменения в развитии плода.
7. Какие параметры окружающей среды относятся к производственным метеоусловиям?
- а) температура, влажность, давление;
 - б) температура, влажность, скорость движения воздуха;
 - в) температура, влажность, осадки;
 - г) температура, давление, скорость движения воздуха.
8. Укажите единицы измерения освещенности:
- а) лм (люмен);
 - б) лк (люкс);
 - в) мкм (микрометр);
 - г) Вт (Ватт).

Примеры типовых задач

Задача 1 (по теме «Воздействие ядерного, химического, биологического оружия на людей, животных, растения, продовольствие и корма»)

Рассчитайте какую дозу радиации получит население, если известно, что произошел надземный ядерный взрыв мощность дозы которого составила ___ Мт на расстоянии ___ от населенного пункта в _ часов. В каких условиях люди были бы наиболее защищены (используя приложение)? При данных условиях рассчитайте пострадают ли люди и животные от лучевой болезни? Пострадает ли урожай с.-х. культур (картофель), находящийся в стадии цветения, и пригоден ли он будет для употребления в пищу. Кроме того известно, что на складе находилось масло, мясо и мука затаренная в мешках – какова глубина загрязнения их радиоактивными веществами. Для решения задачи используйте приложения методических пособий, выданных преподавателем.

Задача 2 (по теме «Оценка химической обстановки»)

На сельскохозяйственном объекте произошел разлив необвалованной емкости с хлором, объемом 100 л. Скорость воздуха в приземном слое составляла 3 м/с, степень вертикальной устойчивости воздуха – инверсия. Необходимо рассчитать продолжительность прохода загрязненного облака до населенного пункта, расположенного в 20 км от сельскохозяйственного объекта. Также, рассчитайте время рассеивания облака с хлором и какие поражения получают работники данного предприятия (30 человек), имеющие СИЗ и граждане прилегающего населенного пункта не имеющие СИЗ.

Задача 3 (по теме «Укрытие населения в защитных сооружениях»)

Рассчитайте необходимую площадь основного и вспомогательных помещений коэффициент защиты ПРУ, количество воды, необходимое на 2 л, и выберите вентиляторы, способны удовлетворить людей в потребности воздуха. Известные данные: количество укрываемых 137 человек, из которых 59 это мужчины, размер подвала 12*24 (м), высота подвала 2,6 м, вход в подвал прямой с поворотом на 90⁰ и последующим поворотом на 90⁰, размер входа 2*1, вес ограждающих конструкций 350 КГС.

Контрольная работа 1 (по теме «Прогнозирование возможных потерь с.-х. продукции (растениеводческой и животноводческой) при радиоактивном заражении местности»)

1. На чем основан прогноз потерь растительной продукции.
2. На чем основан прогноз потерь животноводческой продукции.
3. Опишите последствия радиоактивного заражения местности.
4. Как снизить потери растений и животных при радиоактивном заражении местности.

Контрольная работа 2 (по теме «Расследование несчастных случаев на производстве») по статье 209 ТК РФ «Термины и определения по охране труда»

1. Охрана труда
2. Рабочее место
3. Средства индивидуальной защиты
4. Опасный производственный фактор
5. Вредный производственный фактор

Примерные вопросы для устного опроса

Практическое занятие № 1.

1. Назовите поражающие факторы ядерного взрыва.
2. Как можно защититься от проникающей радиации.
3. Основные принципы питания при радиоактивном загрязнении местности.
4. Химическое заражение местности- особенности.

5. Особенности биологического загрязнения.
6. Современный вид ОМП на чем основаны.
7. Какой вид ОМП наиболее опасен?

Практическое занятие № 2

1. Потенциальные источники химического заражения.
2. Основные причины аварий на химически опасных объектах.
3. Средства защиты от химически опасных веществ.
4. Классификация химически опасных веществ.
5. Какие концентрации вы знаете и что можете о них рассказать.
6. От чего зависит продолжительность загрязнения химическими веществами.
7. Что входит в методику оценки химической обстановки.

Практическое занятие № 8.

1. Для чего проводится планирование мероприятий по охране труда.
2. Кто составляет планирование.
3. Кто выделяет средства на эти мероприятия.

Лабораторная работа №2

1. Пожар в жилом помещении. Действия
2. Виды лесных пожаров, отличия и способы его минимизации.
3. Какие действия необходимо произвести первыми при несчастном случае.
4. Какой вид кровотечения наиболее опасен.
5. Сколько артерий в организме.
6. Как правильно действовать при венозном кровотечении.
7. Наложение жгута для чего проводится.

Темы для группового обсуждения на лабораторных занятиях №4-6

1. Для чего необходимо контролировать источники шума, освещенности, параметры микроклимата и др.
2. Как влияет на организм работа во вредных или опасных условиях.
3. Как защищает государство работников, работающих на вредном или опасном производстве. Приведите ссылки на основные статьи в законодательных актах, конституции, трудовом кодексе и др. нормативных материалах.
4. Насколько целесообразно нарушение или пренебрежение техникой безопасности на рабочем месте и в быту.
5. Культура безопасной работы. Как ее привить и когда стоит начинать.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Правила поведения населения в очаге инфекционных заболеваний.
2. Охрана труда работников несовершеннолетнего возраста.
3. Сигналы ГО, правила и действия населения при стихийных бедствиях и пожарах.
4. Нормы поднятия и переноса тяжестей работниками.
5. Обязанности населения по ГО. Оповещение населения в ЧС.
6. Действия населения и правила поведения при авариях на химически-опасных и радиационно-опасных объектах.
7. ЧС-классификация. ЧС техногенного происхождения.

8. Воздействие радиоактивного заражения на с.-х. растения, продовольствия, корма, воду и водоемные ресурсы.
9. Нормальная и сокращенная продолжительность рабочего времени, сверхурочная работа.
10. Радиационно-опасные объекты (РОО). Особенности характера загрязнения при авариях на РОО.
11. Дезактивация продовольствия, кормов и воды.
12. Виды отдыха. Запрещение проведения работ во время отдыха.
13. Фитотоксиканты. Действие их на людей и растения.
14. Особенности с.-х. производства с точки зрения действия опасных и вредных факторов производства.
15. Основные определения и термины по охране труда.
16. Производственный травматизм в сельском хозяйстве, основные пути его снижения.
17. Расследование несчастных случаев на производстве; порядок, документальное оформление. Причины травматизма работников на производстве.
18. Краткая характеристика ЧС. Борьба с пожарами.
19. ЧС природного происхождения и их краткая характеристика (землетрясения, наводнения, ураганы, бури, смерчи и т.д.).
20. Ядерное оружие, его поражающие факторы. Очаг ядерного поражения и его характеристика.
21. Изучение производственного травматизма, показатели производственного травматизма.
22. Химическое оружие. Классификация отравляющих веществ (ОВ). Действие ОВ на людей и животных.
23. Аварийно-химические опасные вещества (АХОВ) – общая характеристика, воздействие на организм человека.
24. Воздействие ударной волны и светового излучения на людей и животных.
25. Уровень производственного травматизма в РФ.
26. Государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда на предприятии, обязанности и права представителей надзорных организаций.
27. Специальные органы надзора за состоянием охраны труда в организации.
28. Социально-экономическое значение охраны труда.
29. Ответственность должностных лиц за состояние охраны труда в организации.
30. Задачи охраны труда, основные пути решения их.
31. Вопросы охраны труда в трудовом законодательстве РФ; нормативная база охраны труда.
32. Производственная санитария: цели, задачи, основные пути решения.
33. Оценка химической обстановки. Исходные данные для оценки ХО.
34. Понятие производственной вредности, профессионального заболевания, предельно-допустимого уровня (концентрации) вредности.
35. Планированию мероприятий по охране труда.
36. Характеристика вредных производственных факторов.

37. Требования производственной санитарии, предъявляемые к территории и помещениям предприятия.
38. Основные причины возникновения пожаров на с.-х. производстве и способы прекращения горения.
39. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
40. Условия горения веществ и огнегасительные вещества.
41. Организация охраны труда.
42. Сущность и способы эвакуации. Прием эвакуированного населения.
43. Обязанности должностных лиц предприятия в обеспечении безопасности предприятия
44. Противопожарные требования к планировке населенных мест, зданий, помещений.
45. Трехступенчатый контроль по охране труда на с.-х. предприятии.
46. Зоны радиоактивного заражения при наземных ядерных взрывах. Воздействие радиации на людей и животных.
47. Ответственность работодателя в обеспечении охраны труда на предприятии.
48. Организация пожарной охраны в сельской местности.
49. Основные способы защиты населения в ЧС мирного и военного времени.
50. Ручные огнетушители и другие первичные средства тушения: устройство, уход, ввод в действие, условия применения.
51. Порядок обучения работников вопросам охраны труда. Оформление инструктажей по охране труда.
52. Противопожарное водоснабжение и обеспечение водой мест, опасных в пожарном отношении.
53. Противорадиационные укрытия (ПРУ) – назначение, устройство, приспособление под ПРУ различных сооружений.
54. Классификация, характеристика индивидуальных средств защиты органов дыхания.
55. Основы оказания первой помощи. Проведение сердечно-легочной реанимации.

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

Выходной контроль проводится в виде зачета, основным методом его проведения выступает устный опрос по билетам.

Отметка «зачтено» выставляется при ответе студентом на все вопросы билета, максимально полно и без ошибок: если студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умеет обосновывать теоретические постулаты и методические решения; допускаются неточности в ответе, которые не носят принципиальный характер, студент владеет всей основной информацией, продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала.

Отметка «незачтено» выставляется, если студент не может дать полного развернутого ответа ни на один вопрос билета или у него отсутствуют даже базовые знания и умения.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Автухович И.Е. Безопасность жизнедеятельности на объектах АПК (безопасность жизнедеятельности в ЧС): Учебник. В 2 ч. Ч.1 / И.Е. Автухович (и др.); Под общ. Ред. И.Е. Автухович. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2015. 327 с.
2. Автухович И.Е. Безопасность жизнедеятельности на объектах АПК (охрана труда): Учебник. В 2 ч. Ч.2 / И.Е. Автухович (и др.); Под общ. Ред. И.Е. Автухович. М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2015. 164 с.
3. Автухович И. Е. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных условиях: практикум / И. Е. Автухович (и др.); Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Реарт, 2017 — 156 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Автухович И. Е. Воздействие ядерного, химического, биологического оружия на людей, животных, растения, продовольствие, корма: учебно-методическое пособие /Автухович И.Е. и др.; - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. 44 с.
2. Автухович И.Е. Защита сельскохозяйственного производства. Защита сельскохозяйственных растений в чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие / И.Е. Автухович, С.Н. Гуцин, В.В. Рожнов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. 52 с.
3. Гуцин, С.Н. Защита сельскохозяйственных продуктов, кормов, воды, водисточников в чрезвычайных ситуациях и их обеззараживание: учеб.-метод. пособие / С.Н. Гуцин, В.В. Рожнов, О.П. Виноходова - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. 24 с.
4. Автухович И.Е. Прогнозирование потерь и оценка безопасности сельскохозяйственной продукции в условиях радиоактивного загрязнения: Методические указания / И.Е. Автухович, С.Н. Гуцин, В.В. Рожнов, С.В. Крашенинников, М.С. Кубасова. М.: Изд.-во РГАУ-МСХА, 2016. 66 с.
5. Автухович И.Е. Прогнозирование потерь и оценка безопасности сельскохозяйственной продукции в условиях радиоактивного загрязнения: Методические указания / И.Е. Автухович, С.Н. Гуцин, В.В. Рожнов, С.В. Крашенинников, М.С. Кубасова. М.: Изд.-во РГАУ-МСХА, 2016. 66 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Конституция РФ, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.
2. Федеральный закон № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994
3. Федеральный закон №28 « О гражданской обороне» от 12 февраля 1998

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Биткова Л.А. Трудовое право: методические указания / Л. А. Биткова, А. Ю. Шугаев - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017. - 80 с
2. Автухович И.Е. Производственные вредности и меры защиты от них: методические указания / И. Е. Автухович, В. Б. Панов - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 66 с.
3. Автухович И.Е. Самоподготовка по курсу БЖД: Методические указания /Автухович И.Е., Гуцин С.Н., Панов В.Б., Рожнов В.В. – М.: Изд.-во РГАУ-МСХА. 2014. 108 с.
4. Автухович И.Е. Защита сельскохозяйственных животных в чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие /И.Е. Автухович, С.Н. Гуцин В.В. Рожнов, Кубасова. М.:Изд.-во РГАУ-МСХА, 2014. 54 с.
5. Гуцин С.Н. Оценка химической обстановки при авариях на химически опасных объектах: методические указания / С. Н. Гуцин, В. В. Рожнов, О. П. Виноходова. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013 - 35 с.
6. Крашенинников С.В. Подготовка и проведение инструктажа по охране труда на рабочем месте / С.В. Крашенинников М.: МСХА, 2011.-37с.

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

1. <http://www.mchs.gov.ru/> – официальный сайт МЧС России;
2. <http://www.obzh.ru/learn/> Компьютерное учебно-методическое пособие для подготовки специалистов организаций города Москвы по навыкам поведения в чрезвычайных ситуациях и чрезвычайных ситуациях военного времени
3. <http://www.spas01.ru/book-1001/book-1004/#> Национальный центр массового обучения, учебник «Основы первой помощи»

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

www.consultant.ru - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

www.garant.ru - Справочная правовая система «Гарант».

www.rg.ru – Российская газета

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

- аудиторный фонд РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева: специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа) и для проведения практических занятий (средства мультимедиа, приборы для измерения и контроля параметров техносферы: термометры, шумомеры, дозиметры, приборы химической разведки, люксметры, средства индивидуальной защиты; тренажер-манекен для оказания первой помощи; укомплектованные санитарные сумки);

- библиотечный фонд РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева (учебная, научная, монографическая литература)

**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	
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (28-313)</i>	1. Парты со скамейками 16 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Комплект шин транспортных лестничных 1 шт. (Инв.№210136000003063) 4. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№410136000000295) 5. Стенд на пластике в металлических рамках (Инв.№4410136000000158)	Аудитории не приспособлены для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (28-316)</i>	1. Парты со скамейками 16 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№410136000000298)	
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (28-322)</i>	1. Парты со скамейками 16 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№410136000000296)	
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (28-325)</i>	1. Парты со скамейками 15 шт. 2. Доска меловая 1 шт. 3. Стенд учебный на пластике 1 шт. (Инв.№410136000000297)	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова – читальные залы		
Комнаты самоподготовки общежитий		

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студентам необходимо:

1. Глубоко усвоить нормы, которыми регулируются общественные отношения в сфере защиты населения. Особое внимание студентов обращается на необходимость тщательного изучения норм, содержащихся в нормативной базе дисциплины.

2. Проработать учебную и научную литературу по данной дисциплине.

3. Уметь ориентироваться в системе действующего законодательства и правильно применять правовые нормы к конкретным жизненным ситуациям.

Участие студентов в лекционных занятиях и практических занятиях является обязательным условием выполнения учебного плана и допуска к *зачету*. Это участие может проявляться в виде выступления на занятии с докладом или сообщением, ответа на поставленный вопрос, дополнения или уточнения положений, высказанных другими выступающими, письменного выполнения полученных заданий и т.п. В основе всех форм ответов должно лежать глубокое изучение рекомендованных кафедрой теоретических и нормативных источников. Активное участие в практических занятиях способствует более глубокому изучению наиболее сложных тем курса, выработке умений самостоятельной работы с литературой и нормативными актами. Эти занятия призваны обеспечить использование полученных знаний и навыков в будущей профессиональной деятельности.

Успеху проведения практических занятий по дисциплине способствует тщательная предварительная подготовка к ним студентов.

Обучающимся необходимо ознакомиться с заданием к практическому занятию; определить примерный объем работы по подготовке к ним; выделить вопросы, упражнения и задачи, ответы на которые или выполнение и решение без предварительной подготовки не представляются возможными; ознакомиться с перечнем законодательных и иных актов, литературных источников, рекомендуемых для изучения. Что касается перечня, то он может быть дополнен или сокращен преподавателем в связи с изменениями в законодательстве и выходом в свет новой литературы. Об этом студенты информируются накануне подготовки к занятиям. При ответах на вопросы и решении задач необходимо внимательно прочитать их текст и попытаться дать аргументированное объяснение.

Студенты должны научиться выступать в роли докладчиков и оппонентов, владеть навыками постановки и решения интеллектуальных проблем и задач, отстаивания своей точки зрения, демонстрации достигнутого уровня теоретической подготовки. Занятия могут проводиться в форме свободной дискуссии при активном участии всех обучаемых. Поэтому студенты имеют возможность дополнять выступающих, не соглашаться с ними, высказывать и отстаивать альтернативные точки зрения, поправлять выступающих, задавать им вопросы, предлагать для обсуждения новые проблемы, анализировать практику применения законодательства по рассматриваемому вопросу. Дискуссия не исключает стихийного возникновения полемики. Вопросы могут быть заданы и преподавателю.

Разрешается использовать на занятиях записи с ответами на вопросы, задачи, выполненные во время подготовки к ним, тексты нормативных актов, литературные источники. Как за устные, так и за письменные ответы студентам выставляются оценки.

Обсуждение каждого вопроса, упражнения, задачи (ситуации) обычно заканчивается кратким заключением преподавателя. По окончании занятия преподаватель подводит итоги дискуссии и высказывает свою точку зрения, отмечает как положительные, так и отрицательные моменты, проявившиеся в ходе

занятия. Одновременно преподаватель дает студентам задание к следующему практическому или лекционному занятию.

Освоение лекционного материала и закрепление его на практических занятиях предполагает самостоятельную работу студентов (во внеаудиторное время) над полученным материалом, что позволит проявить умение выражать свои мысли в устной и письменной форме.

В процессе самостоятельной работы у студентов по изучению учебной дисциплины могут возникнуть вопросы, ответить на которые им будет затруднительно. В таких случаях рекомендуется обращаться к преподавателям, ведущим занятия, устно или направлять на кафедру письменно сформулированные вопросы, ответы на которые могут быть даны на очередной лекции или практическом занятии.

Изучение учебного материала по конкретной теме курса можно считать законченным лишь тогда, когда студент полностью разобрался в материале, осмыслил его и может самостоятельно ответить на основные вопросы темы, обосновывая свой ответ положениями действующих норм права и теоретических источников.

Для того чтобы помочь студентам ориентироваться в достаточно большом объеме учебного материала, им предлагаются в соответствии с рабочей программой дисциплины планы практических занятий, включающие перечни основных представлений, знаний, умений и навыков по каждой теме, вопросы для обсуждения, задания для подготовки к занятию и самостоятельной работе студентов, контрольные вопросы, рекомендуемая к изучению литература (дополнительно к указанным учебникам), а также методические рекомендации по подготовке, написанию и защите рефератов по дисциплине.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в часы консультаций прийти на кафедру к преподавателю дисциплины, при себе необходимо иметь лекционные конспекты и выполненные задания в соответствии с планом практического занятия по пропущенным занятиям, быть готовым аргументированно ответить на вопросы преподавателя по пропущенной теме.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Преподавателю рекомендуется использовать как при чтении лекций, так и на практических занятиях методы мотивации к изучению и освоению учебного материала. Этому могут служить обращения к аудитории с риторическим вопросом, с вопросом для обсуждения, инициирование дискуссии.

Для подготовки к лекционным занятиям необходимо серьезным образом изучать теоретический материал и материалы правоприменительной деятельности органов исполнительной власти, прокуратуры, судебной практики, знать содержание действующих правовых норм, владеть терминологией и грамотно ее использовать, отслеживать публикации в периодической печати и данные других информационных систем.

Для практических занятий преимущественно используется устный или письменный опрос студентов, который в наибольшей мере позволяет выявить

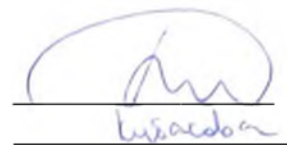
их знания, в ходе таких занятий после ответов студентов преподаватель дает пояснения. Рекомендуется использовать проверку знаний по изученным ранее вопросам. По отдельным темам проводятся тестирование, выполнение контрольных заданий, деловые игры и т.п. Рекомендуется предлагать студентам решить задачи по проблемам безопасности жизнедеятельности.

В процессе подготовки к практическому занятию преподаватель должен составить план проведения занятия, в котором указываются тема, учебные цели, вопросы учебной программы, подлежащие изучению при подготовке и обсуждению на практическом занятии, конкретные задания для подготовки к занятию, контрольные вопросы, задание для самостоятельной подготовки. По некоторым темам в план целесообразно включать также подготовку 1-2 рефератов (научных докладов, сообщений) по узловым вопросам и заблаговременно назначать докладчиков. Преподаватель продумывает проблемные вопросы для проведения направляемой дискуссии, что способствует общему восприятию темы. После обсуждения каждого отдельного вопроса преподаватель должен обобщить результаты выступлений, сформулировать выводы и рекомендации.

По окончании лекционных и практических занятий необходимо подводить итоги, то есть преподаватель делает заключение, оценивает степень достижения поставленных целей, акцентируя внимание на практическом использовании результатов занятия, дает оценку заслушанным выступлениям, степени творческой активности обучающихся, отвечает на их вопросы. Преподаватель также напоминает о теме следующего занятия и подготовке к нему.

Темы занятий необходимо разделить на те, материал которых требует классических методов обучения, и те, в которых можно применить работу студентов в малых группах: дискуссию, метод демонстрации.

Программу разработал (и):
Пряхин В.Н., профессор, д.т.н.
Кубасова М.С., ст. преподаватель, к.б.н.



Handwritten signature of M.S. Kubasova, consisting of a stylized initial 'M' and the name 'Kubasova' written in cursive below it.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
ОПОП ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»,
направленность «Экспертиза и управление земельными ресурсами» (квалификация
выпускника – бакалавр)

Коноплиным Николаем Александровичем, доцентом кафедры физики ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А., кандидатом физико-математических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» ОПОП ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Экспертиза и управление земельными ресурсами» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре защита в чрезвычайных ситуациях (разработчик – Кубасова М.С., старший преподаватель кафедры ЗЧС, к.б.н., Пряхин В.Н., профессор кафедры ЗЧС, д.т.н.)

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 2320.03.02 «Природообустройство и водопользование». 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 базовой части учебного цикла – Б1, является обязательной дисциплиной.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности» закреплены 3 компетенции. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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 «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» 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 «Безопасность жизнедеятельности» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, ролевых играх, участие в тестировании, работа над домашним заданием, 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 ФГОС направления **20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**.

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, *соответствует* требованиям ФГОС направления **20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» ОПОП ВО по направлению **20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность «**Экспертиза и управление земельными ресурсами**» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Кубасовой М.С., старшим преподавателем кафедры защита в чрезвычайных ситуациях, к.б.н., Пряхиным В.Н., профессором кафедры ЗЧС, д.т.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Коноплин Николай Александрович,
Заведующий кафедрой физики, доцент
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
Кандидат физико-математических наук



« 19 » 02 2010