

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Инженерная защита населения и территорий

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы:
Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт химико-технологический
Кафедра защита в чрезвычайных ситуациях

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание, подпись)

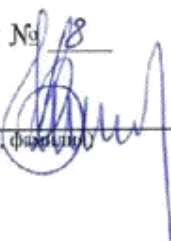

(инициалы, фамилия)

(В.Ю. Радоуцкий)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях

« 24 » 04 2021 г., протокол № 18

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание, подпись)


(инициалы, фамилия)

(В.Н. Шульженко)

Рабочая программа одобрена методической комиссией химико-технологического института

« 15 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание, подпись)


(инициалы, фамилия)

(Л.А. Порожнюк)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ПК – 2. Способен оказывать консультативную помощь специалистам экстренных оперативных служб с учетом специфики происшествий и в определении перечня служб, привлекаемых на реагирование на происшествие	ПК-2.3 Консультирует специалистов экстренных оперативных служб по прогнозированию обстановки в зоне ЧС природного и техногенного характера	Знания: перечень служб, привлекаемых на реагирование на происшествие Умения: определять специфику происшествий Навыки: методами прогнозирования обстановки в зоне ЧС
ПК – 7.2 Способен проводить анализ риска аварий на ОПО, разрабатывать рекомендации по снижению пожарного риска, планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	ПК – 7.2 Определяет подготовку инженерной защиты населения и территорий, организацию проведения инженерно-технических мероприятий	Знания: мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС Умения: разрабатывать рекомендации по снижению риска Навыки: методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2. Способен оказывать консультативную помощь специалистам экстренных оперативных служб с учетом специфики происшествий и в определении перечня служб, привлекаемых на реагирование на происшествие

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Радиационная и химическая защита
2.	Тактика сил РСЧС и ГО
3.	Инженерная защита населения и территорий
4.	Безопасность спасательных работ
5.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера
6.	Правовые основы гражданской защиты
7.	Основы гражданской защиты
8.	Медицина катастроф
9.	Медицинская подготовка
10.	Производственная преддипломная практика

2. Компетенция ПК-7. Способен проводить анализ риска аварий на ОПО,

разрабатывать рекомендации по снижению пожарного риска, планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Введение в профессию
2.	Технологии управления в ЧС
3.	Инженерная защита населения и территорий
4.	Управление техногенными и пожарными рисками
5.	Промышленная безопасность и анализ риска аварий
6.	Устойчивость объектов экономики в ЧС
7.	Устойчивость промышленных объектов
8.	Производственная преддипломная практика

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единицы, 180 часов.
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	73	73
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	107	107
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	71	71
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Тема лекции (краткое содержание лекции)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1. Инженерная защита населения и территорий					
	Инженерные мероприятия по защите населения и территорий. Накопление и содержание защитных сооружений ГО. Подготовка к строительству быстровозводимых защитных сооружений ГО. Прогнозирование инженерной обстановки. Планирование инженерного обеспечения для ликвидации чрезвычайной ситуации. Подготовка систем водоснабжения к работе при чрезвычайной ситуации. Подготовка и содержание дорожной сети. Подготовка к светомаскировке населенных пунктов и объектов экономики. Подготовка личного состава инженерно-технических служб и формирований.	4	4	-	8
2. Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации					
	Защита населения в районах размещения объектов атомной энергетики. Защита населения в районах размещения химически-опасных объектов. Защита населения в зонах возможного катастрофического затопления. Особенности инженерно-технических мероприятий, направленных на защиту населения и территорий при некоторых чрезвычайных ситуациях мирного времени.	4	4	-	8
3. Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера					
	Инженерная защита. Современная нормативная правовая база в области инженерной защиты. Требования норм проектирования ИТМ ГОЧС к инженерной защите населения и территорий. Классификация защитных сооружений ГО, их устройство и внутреннее оборудование. Порядок приведения защитных сооружений ГО к готовности и приему укрываемых. Порядок укрытия населения и персонала объектов экономики.	3	3	-	7
4. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера					
	Методика прогнозирования паводкового наводнения. Инженерная обстановка на катастрофическом затоплении от разрушений гидротехнических сооружений. Прогнозирование процесса движения и трансформации селевого потока. Расчет основных параметров лавин. Прогнозирование оползней. Прогнозирование заторов и зажоров.	3	3	-	7

5. Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами				
Интенсивность сейсмического воздействия при землетрясениях. Классификация зданий и характеристика их разрушения. Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения. Возникновение цунами и распространение волн в открытом море. Интенсивность гидравлического воздействия при распространении волн цунами на берегу. Прогнозирование обстановки в районе воздействия цунами.	4	4	-	7
6. Обстановка при производственных авариях со взрывом				
Общие положения. Взрыв газовоздушных смесей в открытом пространстве. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей в производственных помещениях. Взрывы при аварийной разгерметизации магистрального газопровода. Взрыв конденсированных взрывчатых веществ. Прогнозирование обстановки при авариях со взрывом на пожаро-взрывоопасных объектах.	4	4	-	9
7. Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий аварий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия				
Общие положения. Методика прогнозирования объемов работ по очистке территории промышленной площадки АЭС от радиоактивно загрязненных обломков и грунта. Захоронение радиоактивно загрязненных обломков и грунта в заглубленных мотильниках. Водоохранные мероприятия на водостоках при авариях на АЭС. Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий по консервации радиоактивно загрязненных участков леса при аварии на АЭС. Степень поражения города и этапы оценки инженерной обстановки. Обстановка на территории города пострадавшего от применения ядерного оружия.	4	4	-	8
8. Обстановка на территории объекта хозяйственной деятельности жилых зонах после применения обычных средств поражения				
Понятие очага поражения и краткая характеристика поражающих факторов обычных средств. Поражающее действие обычных средств поражения на здания и сооружения, промышленные и жилые зоны. Прогнозирование инженерной обстановки в промышленной и жилой зонах.	4	4	-	9
9. Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций				
Общие положения. Расчет сил и средств для деблокирования пострадавших из-под завалов. Определение сил и средств для вскрытия убежищ и укрытий. Расчет сил для оказания медицинской помощи, локализации и тушения пожаров и др. работ.	4	4	-	8
ВСЕГО	34	34	-	71

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 7				
1.	Инженерная защита населения и территорий	Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации	4	4
2.	Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации	Защита населения в районах размещения атомной энергетики	2	2
3.	Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера	Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера	6	6
4.	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера	2	2
5.	Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами	Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами	2	4
6.	Обстановка при производственных авариях со взрывом	Прогнозирование обстановки при авариях со взрывом на пожаровзрывоопасных объектах	4	4
7.	Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий аварий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия	Прогнозирование объемов выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия	4	4
8.	Обстановка на территории объекта хозяйственной деятельности и жилых зонах после применения обычных средств поражения	Прогнозирование обстановки на территории объекта хозяйственной деятельности и в жилых зонах после применения обычных средств поражения	4	4
9.	Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций	Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций	4	4
ВСЕГО:			34	36

4.3.Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1.Компетенция ПК-2. Способен оказывать консультативную помощь специалистам экстренных оперативных служб с учетом специфики происшествий и в определении перечня служб, привлекаемых на реагирование на происшествие

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.3Консультирует специалистов экстренных оперативных служб по прогнозированию обстановки в зоне ЧС природного и техногенного характера	Экзамен, письменный и(или) устный опрос

2. Компетенция ПК-7. Способен проводить анализ риска аварий на ОПО, разрабатывать рекомендации по снижению пожарного риска, планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК – 7.2 Определяет подготовку инженерной защиты населения и территорий, организацию проведения инженерно- технических мероприятий	Экзамен, письменный и(или) устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование вопросов
1	Инженерная защита населения и территорий (ПК – 2.3)	Инженерные мероприятия по защите населения и территорий. Накопление и создание фонта защитных сооружений ГО. Подготовка к строительству быстровозводимых защитных сооружений ГО. Прогнозирование инженерной обстановки. Планирование инженерного обеспечения ликвидации ЧС. Подготовка системы водоснабжения к работе в ЧС. Подготовка и содержание дорожной сети. Подготовка к светомаскировке населенных пунктов и объектов экономики. Подготовка личного состава инженерно-технических служб и формирований.
2	Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации (ПК – 2.3)	Особенности инженерной защиты населения при угрозе ЧС. Защита населения в районах размещения объектов атомной энергетики. Защита населения в районах размещения химически опасных объектов. Защита населения в зонах возможного катастрофического затопления. Особенности инженерно-технических мероприятий направленных на защиту населения и территорий при землетрясениях. Особенности инженерно-технических мероприятий направленных на защиту населения и территорий при наводнениях. Особенности инженерно-технических мероприятий направленных на защиту населения и территорий при лесных пожарах. Особенности инженерно-технических мероприятий направленных на защиту населения и территорий при ураганах, бурях.
3	Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера (ПК – 2.3)	Эксплуатация защитных сооружений и их содержание в мирное время. Организация строительства защитных сооружений. Приспособления под противорадиационные укрытия существующих зданий и сооружений. Герметизация гидроизоляция и внутреннее оборудование защитных сооружений. Устройство входов и аварийных выходов защитных сооружений. Выбор места строительства и планировка защитных сооружений.
4	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера (ПК – 2.3)	Теоретические основы реагирования и модели воздействия связанные с чрезвычайными ситуациями. Завалы, образующиеся при разрушении зданий в зонах поражения. Расчетные схемы завалов. Дальность разлета обломков.
5	Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами (ПК – 2.3)	Прогнозирование инженерной обстановки в промышленной и жилой зонах. Степень поражения и этапы оценки инженерной обстановки на территории города пострадавшего Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий по консервации радиоактивно

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование вопросов
		загрязненных участков леса при аварии на АЭС. Методика прогнозирования объемов работ по очистке территории промышленной площадки АЭС от радиоактивно загрязненных обломков и грунта. Прогнозирование обстановки при авариях со взрывом на пожаровзрывных объектах. Прогнозирование обстановки в районе воздействия цунами. Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения. Прогнозирование оползней. Прогнозирование заторов и зажоров. Прогнозирование процесса движения и трансформации селевого потока. Инженерная обстановка при катастрофическом затоплении от разрушений гидротехнических сооружений. Методика прогнозирования паводкового наводнения.
6	Обстановка при производственных авариях с взрывом (ПК – 7.2)	Математическое ожидание объемов разрушений и количества пораженных людей. Расчет сил для оказания медицинской помощи, локализации и тушения пожаров и др. работ. Расчет сил и средств деблокирования пострадавших из-под завалов. Взрыв газовоздушных смесей в открытом пространстве. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей в производственных помещениях. Взрывы при аварийной разгерметизации магистрального газопровода. Поражающее действие обычных средств поражения на здания, сооружения, промышленные и жилые зоны. Законы разрушения сооружений и поражения людей. Связь точных методов прогнозирования с оперативными методами. Структура и объемно-массовые характеристики завалов. Водоохранные мероприятия на водостоках при авариях на АЭС. Определение сил и средств для вскрытия убежищ и укрытий. Классификация зданий и характеристика их разрушений.
7	Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий аварий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия (ПК – 7.2)	Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей в производственных помещениях и открытом пространстве Взрывы конденсированных взрывчатых веществ Захоронение радиоактивных отходов Этапы оценки инженерной обстановки при радиационных авариях

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование вопросов
8	Обстановка на территории объекта хозяйственной деятельности и жилых зонах после применения обычных средств поражения (ПК – 7.2)	Краткая характеристика поражающих факторов обычных средств поражения Поражающее действие обычных средств поражения Прогнозирование инженерной обстановки в промышленной и селетевой зонах
9	Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций (ПК – 7.2)	Расчет сил и средств для деблокирования пострадавших из под завалов Расчет сил и средств для оказания медицинской помощи пострадавшим

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

С целью текущего контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия проводится опрос по изученному материалу предыдущей темы.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Инженерная защита населения и территорий (ПК – 2.3)	Что в себя включают инженерные мероприятия
2	Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации (ПК – 2.3)	Что такое прогнозирование инженерной обстановки Планирование инженерной обстановки для ликвидации ЧС
3	Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера (ПК – 2.3)	Подготовка личного состава инженерно – технических служб Особенности защиты населения в районах размещения атомной энергетики
4	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера (ПК – 2.3)	Особенности защиты населения в районах размещения ХОО
5	Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами (ПК – 2.3)	Особенности защиты населения в зонах возможного катастрофического затопления Классификация ЗС ГО Устройство и внутреннее оборудование ЗС ГО Порядок укрытия населения и персонала объекта экономики

6	Обстановка при производственных авариях с взрывом (ПК – 7.2)	Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей в производственных помещениях и открытом пространстве
7	Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий аварий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия (ПК – 7.2)	Взрывы конденсированных взрывчатых веществ Захоронение радиоактивных отходов Этапы оценки инженерной обстановки при радиационных авариях
8	Обстановка на территории объекта хозяйственной деятельности и жилых зонах после применения обычных средств поражения (ПК – 7.2)	Краткая характеристика поражающих факторов обычных средств поражения Поражающее действие обычных средств поражения
9	Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций (ПК – 7.2)	Прогнозирование инженерной обстановки в селитебной зоне Прогнозирование инженерной обстановки в промышленной зоне Расчет сил и средств для деблокирования пострадавших из под завалов Расчет сил и средств для оказания медицинской помощи пострадавшим

Тестирование проводится на практическом занятии.

Обучающемуся предоставляется индивидуальный вариант теста, на выполнение которого дается 1 академический час.

Тест включает в себя 5 заданий, с возможностью выбора.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Инженерная защита населения и территорий (ПК – 2.3)	Задание 1 План действий по предупреждению и ликвидации ЧС включает:
2	Особенности инженерной защиты населения при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации (ПК – 2.3)	А) 2 раздела и приложения Б) 3 раздела и приложения В) 4 раздела и приложения
3	Коллективные средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера (ПК – 2.3)	Задание 2 В зависимости от времени и сроков проведения эвакуация может быть:
4	Прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера (ПК – 2.3)	А) общей или частичной Б) локальной, местной или региональной В) упреждающей или экстренной
5	Прогнозирование обстановки в районе разрушительного землетрясения и в районе воздействия цунами (ПК – 2.3)	Задание 3 Средства индивидуальной защиты органов дыхания подразделяются: А) табельные, нетабельные Б) гражданские, промышленные В) фильтрующие, изолирующие Задание 4 Защитные сооружения по назначению и защитным свойствам подразделяются: А) на встроенные и отдельно стоящие Б) убежища и противорадиационные укрытия

		В) малые, средние, большие Задание 5 Нормативы по размещению укрываемых в защитных сооружениях должны минимально составлять: А) по высоте помещения - 2 метра, по площади – 0, 3 м² на человека, по объему воздуха – 1,3 м³ на человека Б) по высоте помещения – 2,2 метра, по площади – 0, 4 – 0,45 м² на человека, по объему воздуха – 1,5 м³ на человека В) по высоте помещения – 2,1 метра, по площади – 0, 6 м² на человека, по объему воздуха – 1,2 м³ на человека
6	Обстановка при производственных авариях с взрывом (ПК – 7.2)	Задание 1 Определение мер защиты населения при авариях на ХОО проводится: А) в 3 этапа Б) в 2 этапа В) в 4 этапа
7	Прогнозирование объемов и сроков выполнения инженерно-технических мероприятий при ликвидации последствий аварий на атомных электростанциях и после применения ядерного оружия (ПК – 7.2)	Задание 2 Количество уровней опасности аварий на АЭС по Международной шкале ядерных и радиологических событий составляет: А) 6 Б) 7 В) 8
8	Обстановка на территории объекта хозяйственной деятельности и жилых зонах после применения обычных средств поражения (ПК – 7.2)	Задание 3 Ядерная авария с разрушением реактора может быть представлена фазами развития: А) средней и поздней Б) ранней, средней, поздней В) ранней и средней
9	Расчет потребных сил и средств для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций (ПК – 7.2)	Задание 4 Годовая доза облучения населения составляет: А) 1 миллизиверт в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 миллизиверт за 5 лет Б) 1 миллизиверт в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 7 миллизиверт за 5 лет В) 1 миллизиверт в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 6 миллизиверт за 5 лет Задание 5 В зависимости от масштаба аварии на ХОО и ее ликвидации могут привлекаться: А) силы первого, второго и третьего эшелона Б) силы первого и второго эшелона В) силы первого, второго, третьего и четвертого эшелона

5.4 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 - неудовлетворительно, 3- удовлетворительно, 4 - хорошо и 5 – отлично.

ПК – 2. Способен оказывать консультативную помощь специалистам экстренных оперативных служб с учетом специфики происшествий и в определении перечня служб, привлекаемых на реагирование

ПК-2.3 Консультирует специалистов экстренных оперативных служб по прогнозированию обстановки в зоне ЧС природного и техногенного характера

ПК -7 Способен проводить анализ риска аварий на ОПО, разрабатывать рекомендации по снижению пожарного риска, планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС

ПК – 7.2 Определяет подготовку инженерной защиты населения и территорий, организацию проведения инженерно- технических мероприятий

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание перечня служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС Знание терминов, определений и понятий Объем освоенного материала Полнота ответов на вопросы Четкость изложения знаний
Умения	Умение определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска Полнота и качество выполненного задания Умения соотнести полученный результат с поставленной целью
Навыки	Владеть методами прогнозирования обстановки в зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий Анализ результатов выполненных заданий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Неудов	Удов	Хорошо	Отлично
Знание перечня служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	Не знает перечень служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	В минимальном объеме знает перечень служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятия по предупреждению и ликвидации	Знает перечень служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС,	В полном объеме знает перечень служб, привлекаемых на реагирование на происшествие и мероприятия по предупреждению и ликвидации

		последствий ЧС, не отвечает на дополнительные вопросы	отвечает не на все дополнительные вопросы	последствий ЧС
Знание терминов, определений, стандартов, методов	Не знает терминов, определений, стандартов, методов	Знает термины, определения, стандарты, методы, но допускает неточности формулировок	Знает термины, определения, стандарты, методы	Знает термины, определения, стандарты, методы, может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Неудов	Удов	Хорошо	Отлично
Умение определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска	Не умеет определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска	В минимальном объеме умеет определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска	Умеет определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска, но не в полном объеме	В полном объеме умеет определять специфику происшествий и разрабатывать рекомендации по снижению риска
Полнота, качество выполненного задания	Задание не выполнено или выполнено некачественно	Задание выполнено с незначительными ошибками в полном объеме	Задание выполнено в полном объеме и качественно	Задание выполнено в полном объеме. Обучающимся сформулированы самостоятельные выводы, выполнен анализ полученных результатов
Умение соотнести полученный результат с поставленной целью	При выполнении заданий обучающийся не смог соотнести полученный результат с поставленной	При выполнении заданий обучающийся смог с незначительными ошибками соотнести полученный результат с поставленной	При выполнении заданий обучающийся смог соотнести полученный результат с поставленной	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно смог соотнести полученный результат с поставленной

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	Неудов	Удов	Хорошо	Отлично
Владеть методами прогнозирования	Не владеет методами прогнозирования	В минимальном объеме владеет методами	Владеет методами прогнозирования обстановки в	В полном объеме владеет методами

обстановки в зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий	обстановки в зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий	прогнозирования обстановки в зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий	зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий, но не в полном объеме	прогнозирования обстановки в зоне ЧС и методами определения подготовки инженерной защиты населения и территорий
Анализ результатов выполненных заданий	При выполнении заданий обучающийся не выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно выполнил анализ результатов

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами.
2.	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами. Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой..
3.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4.	Методический кабинет	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютер

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Радоуцкий В.Ю., Полуянов В.П., Ветрова Ю.В. Прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях: учеб.пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. – 83 с.

2. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Под ред. Б.А. Храмцова. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 272 с.

3. Радоуцкий В.Ю., Литвин М.В. Нормативные правовые основы гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций: учеб.пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 177 с.

4. Ветрова Ю.В., Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Управление комплексной безопасностью высших учебных заведений: монография. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013. – 115 с.

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> – официальный сайт СПС «Консультант Плюс».
2. Электронно-библиотечная система <http://ntb.bstu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» – <http://www.biblioclub.ru>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks. – <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Лань». – <https://e.lanbook.com>
6. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com». – <https://znaniy.com>
7. Информационный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru/>
8. Информационный сайт Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» <http://www.vcmk.ru/>.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20__/20__ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ В.Н. Шульженко
подпись, ФИО

Директор института _____ Р.Н. Ястребинский
подпись, ФИО