

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ХГИ
проф. Ястребинский Р.Н.
« 18 » _____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

**Чрезвычайные ситуации
природного и техногенного характера**

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, доцент _____ (М.Н. Степанова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях

« 24 » 04 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доц. _____ (В.Н. Шульженко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией химико-технологического института

« 15 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц. _____ (Л.А. Порожнюк)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-2. Способен оказывать консультативную помощь специалистам экстренных оперативных служб с учетом специфики происшествий и в определении перечня служб, привлекаемых для реагирования на происшествие.	ПК-2.5 Консультирует специалистов экстренных оперативных служб по возможным опасностям природного и техногенного характера в зоне ЧС	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: виды и методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий. Уметь: консультировать специалистов экстренных оперативных служб по возможным опасностям природного и техногенного характера в зоне ЧС. Владеть: навыками обработки полученной информации о природных ЧС.
	ПК-4 Способен проводить опрос заявителей о происшествиях, классифицировать ЧС, определять необходимые экстренные оперативные службы для реагирования	ПК - 4.3 Классифицирует ЧС природного и техногенного характера, определяют возможную обстановку в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: виды и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий Уметь: определять возможную обстановку в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования Владеть: определением классификаций ЧС и необходимых экстренных оперативных служб для реагирования.

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 для реагирования на происшествие.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

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

2. Компетенция ПК-4 Способен проводить опрос заявителей о происшествиях, классифицировать ЧС, определять необходимые экстренные оперативные службы для реагирования

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях
2.	Морально-психологическая подготовка спасателей
3.	Моделирование чрезвычайных ситуаций
4.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера
5.	Организация и ведение аварийно-спасательных работ
6.	Организация вызова экстренных оперативных служб
7.	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	67	67
лекции	34	32
лабораторные		
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	73	73
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	64	64
Форма промежуточной аттестации (диф. зачет)	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Классификация и история стихийных бедствий				
	Классификация стихийных явлений и природных процессов, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций. Разнообразие неблагоприятных и опасных природных явлений на территории России. Стихийные бедствия..	6	5		12
2.	Стихийные явления в литосфере, виды явлений, их классификация и защита от них				
	Землетрясения . Вулканические извержения. Оползни. Сели. Лавины. Другие виды опасных явлений	5	6		12
3.	Стихийные явления в гидросфере и защита от них				
	Виды гидрологических опасных явлений. Морские гидрологические опасные явления. Характеристики	5	6		12
4.	Стихийные явления в атмосфере и защита от них				
	Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений. Неблагоприятные и опасные явления в космосе, их негативные воздействия. Характеристики.	6	5		12
5.	Природные пожары и защита от них				
	Виды природных пожаров. Характеристики. Негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, способы локализации и тушения природных пожаров	5	5		10
6.	Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями				
	Групповые и единичные случаи опасных инфекционных заболеваний у людей. Эпизоотии, энзоотии, заболевания невыясненной этиологии. Эпифитотия, панфитотия болезни невыявленной этиологии, массовое распространение вредителей	7	7		6
	ВСЕГО	34	34		64

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				
1	Классификация и история стихийных бедствий	История стихийных бедствий в России	2	2
		Семинарское занятие. Основные классификации ОПП	2	2
2	Стихийные явления в литосфере, виды явлений, их классификация и защита от них	Схема развития землетрясения Расчет зоны чрезвычайной ситуации при землетрясениях	2	2
		Вулканические извержения.	2	2
		Семинарское занятие. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий при стихийных явлениях в литосфере	2	2
3.	Стихийные явления в гидросфере и защита от них	Классификация гидрологических ЧС	2	2
		Расчет зоны чрезвычайной ситуации (зоны затопления) при наводнениях	2	2
		Расчет зоны ЧС при гидродинамических авариях	2	2
		Семинарское занятие: Гидрологические опасные явления, поражающие факторы, профилактика и виды спасательных работ	2	2
4.	Стихийные явления в атмосфере и защита от них	Расчет зоны ЧС при возникновении ураганов.	2	2
		Классификация ураганов и смерчей	2	2
		Методы борьбы с ураганами	2	2
		Семинарское занятие: прогноз, профилактические мероприятия для каждого опасного явления в атмосфере	2	2
5	Природные пожары и защита от них	Прогноз пожарной обстановки в лесах	2	2
		Расчет распространения пожаров	2	2
6	Инфекционная заболеваемость	Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями	4	4
		ИТОГО:	34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

учебным планом не предусмотрено.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Индивидуальное задание на тему «Расчет последствий природных ЧС». состоит из 3х задач.

1. Расчет зоны чрезвычайной ситуации при землетрясениях.
2. Расчет зоны чрезвычайной ситуации (зоны затопления) при наводнениях.
3. Расчет зоны ЧС при гидродинамических авариях.

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 для реагирования на происшествие.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.5 Консультирует специалистов экстренных оперативных служб по возможным опасностям природного и техногенного характера в зоне ЧС	Зачет, тестовый контроль, устный опрос

2 Компетенция ПК-4. Способен проводить опрос заявителей о происшествиях, классифицировать ЧС, определять необходимые экстренные оперативные службы для реагирования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК - 4.3 Классифицирует ЧС природного и техногенного характера, определяют возможную обстановку в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования	Зачет, тестовый контроль, устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Классификация и история стихийных бедствий	<ol style="list-style-type: none">1. Классификация стихийных явлений и природных процессов, приводящих к возникновению чрезвычайных ситуаций.2. Разнообразие неблагоприятных и опасных природных явлений на территории России.3. История стихийных бедствий в России.3. Данные о сравнительной поверхности природных ЧС разного генезиса.4. Материальный ущерб и людские потери при стихийных бедствиях.5. Проблемы прогноза, профилактики и защиты людей и материальных ценностей от стихийных бедствий.6. Роль государственных органов, ученых, специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в эффективном противостоянии стихийным бедствиям.7. Социальные аспекты проблемы, международное сотрудничество
2	Стихийные явления в литосфере, виды явлений, их классификация и защита от них	<ol style="list-style-type: none">1. Землетрясения, определение и классификация, негативные факторы.2. Сила землетрясения, интенсивность, частота и продолжительность.3. Сейсмические активные зоны. Прогноз и эффективность профилактических мероприятий4. Вулканические извержения, состав и параметры продуктов извержений.5. Частота и продолжительность извержений. Негативные воздействия.6. Прогноз извержений, профилактические мероприятия.7. Оползни, определение, классификация, негативные факторы.8. Эффективность прогноза, профилактические мероприятия.9. Сели, места возникновения, виды, селеопасные районы России.10. Сила и интенсивность селей, частота и продолжительность. Прогноз селей, профилактические мероприятия.11. Лавины, типы лавин, места возникновения, период схода лавин и негативные факторы. Методы определения времени схода лавин, способы защиты от лавин.12. Другие виды опасных явлений: обвалы, осыпи, склоновый спływ, посадка и провал земной поверхности, образия, эрозия,

		пыльные бури, курумы. Их особенности, негативные факторы, средства защиты, ликвидация последствий.
3	Стихийные явления в гидросфере и защита от них	<p>1. Виды гидрологически опасных явлений во внутренних водоемах: наводнения, половодье, дождевые паводки, ветровые нагоны, нижние уровни воды, заторы и зажоры, ранний ледостав, повышение уровня грунтовых вод (подтопление).</p> <p>2. Морские гидрологические опасные явления: тайфуны, цунами, сильное волнение (5 баллов и более) или колебание уровня моря, сильный тягун в портах, ледяной покров и т.п.</p> <p>3. Определение и характер, сила и интенсивность, частота и продолжительность, поражающие факторы, профилактика и виды спасательных работ для каждого опасного явления в гидросфере.</p>
4	Стихийные явления в атмосфере и защита от них	<p>1. Виды метеорологических и агрометеорологических опасных явлений: бури, ураганы, смерчи, торнадо, шквалы, вертикальные вихри, сильный дождь, крупный град, сильный снегопад, гололед, мороз, метель, жара, туман, засуха, суховей, заморозки.</p> <p>2. Определение и характер, пространственное распределение, сила и интенсивность, частота и продолжительность, негативные воздействия</p> <p>3. Прогноз, профилактические мероприятия, виды спасательных работ для каждого опасного явления в атмосфере.</p> <p>4. Неблагоприятные и опасные явления в космосе, их негативные воздействия.</p>
5	Природные пожары и защита от них	<p>1. Виды природных пожаров: лесные, торфяные, подземные, степные, в том числе пожары хлебных массивов.</p> <p>2. Характеристики, особенности возникновения, развития и распространения.</p> <p>3. Негативные воздействия, прогноз, профилактические мероприятия, способы локализации и тушения природных пожаров</p>
6	Инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями	<p>1. Групповые и единичные случаи опасных инфекционных заболеваний у людей</p> <p>2. Эпидемические вспышки, эпидемии, пандемии, инфекционные заболевания людей невыясненной этиологии.</p> <p>3. Характерные случаи, последовательность событий, масштабы распространения, приемы и методы профилактики, локализации и ликвидации случаев опасных инфекционных заболеваний.</p> <p>4. Случаи особо опасных инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, эпизоотии, энзоотии, заболевания невыясненной этиологии.</p> <p>5. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: прогрессирующая эпифитотия, панфитотия, болезни невыявленной этиологии, массовое распространение вредителей.</p> <p>6. Характерные случаи, территориальные признаки и особенности болезней. Прогноз, профилактика, защитные мероприятия, ликвидация последствий</p>

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

Тестирование проводится на практическом занятии. Обучающемуся предоставляется индивидуальный вариант теста, на выполнение которого дается 1 академический час. Тест включает в себя 40 вопросов, с возможностью одиночного выбора.

Примерные тестовые задания

Студент должен выбрать один из предложенных вариантов ответов.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1 Вопрос. Какие природные ОЯ (опасные явления) представляют наибольшую опасность для человека?

- а. землетрясения, вулканы, пыльные бури
- б. наводнения, землетрясения и засухи**
- в. наводнения, грозы, лавины.

2. Вопрос Расположите классификацию ОПП (опасных природных процессов) по масштабу распространения в правильном порядке.

- а. локальные, объектовые, местные, региональные, национальные, глобальные**
- б. местные, региональные, локальные, объектовые, , национальные, глобальные
- в. глобальные, локальные, объектовые, региональные, местные, национальные.

3. Вопрос. Приведите классификацию ОПП по скорости развития

- а. быстрые, медленные, высокоскоростные
- б. плавные, быстрые, умеренные
- в. взрывные, стремительные (внезапные), скоротечные (быстрораспространяющиеся), плавные (умеренные).**

4 Вопрос. Перечислите виды геофизических ОЯ

- а. вулканы, землетрясения**
- б. оползни, снегопады, заторы.
- в. зажоры , бури, оползни.

5. Вопрос. Приведите верную классификацию природных пожаров.

- а. промышленные, лесные, земляные
- б. лесные, степные, торфяные, подземные пожары горючих ископаемых**
- в. подземные, аграрные, лесные.

6 Вопрос. Приведите примеры чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состава атмосферы

- а. резкое изменение погоды или климата в результате антропогенной деятельности; превышение ПДК вредных примесей в атмосфере; кислородный голод в городах; образование обширной зоны кислотных осадков; разрушение озонового слоя атмосферы**
- б. разрушение озонового слоя атмосферы, грозы, бури
- в. превышение ПДК вредных примесей в атмосфере, смерчи, ливневые дожди

7. Вопрос. Приведите примеры геологических ОЯ.

- а. обвалы, осыпи, град, сель, тайфун
- б. осыпи, эрозия, заморозки
- в. обвалы, осыпи, эрозия, абразия, карстовая просадка**

8. Вопрос. Перечислите стадии развития ЧС

- а. зарождения, инициирования, кульминации, затухания**
- б. зарождения, кульминации, затухания
- в. инициирования, кульминации, затухания

9. Вопрос. Назовите Морские ОЯ

- а. тайфуны, наводнения, заторы, зажоры
- б. цунами, тайфуны, припай, стамуха**
- в. паводок, половодье, цунами, ветровые нагоны

10. Вопрос. Общая классификация ЧС по основным принципам.

- а. по природе возникновения, по ведомственной принадлежности, по масштабу, по темпу развития**
- б. по природе возникновения, по принадлежности, по степени воздействия
- в. по темпу развития, по масштабу, по скорости, по принципам затухания.

11. Вопрос. Что такое гипоцентр землетрясения?

- а. чувствительный прибор, который улавливает и регистрирует подземные толчки, отмечает их силу, направление и продолжительность
- б. Очаг землетрясения, т.е. точка под землёй, которая является источником землетрясения**
- в. область, испытывающая наибольшие колебания грунта.

12. Вопрос. По какой характеристике классифицируют землетрясения, используя шкалу Меркалли.

- а. Интенсивность землетрясения**
- б. магнитуда
- в. скорость.

13. Вопрос. Последствия землетрясений?

- а. Появление новых видов растений и животных, возникновение парникового эффекта.
- б. Бегство животных, вспышки света в небе.
- в. Опасные природные явления, паника, травмирование и гибель людей, повреждение и разрушение зданий и др.**

5.4 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	виды и методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий.
	Знать: виды и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий
Умения	Уметь: консультировать специалистов экстренных оперативных служб по возможным опасностям природного и техногенного характера в зоне ЧС.
	Уметь: определять возможную обстановку в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования
Навыки	Владеть: навыками обработки полученной информации о природных ЧС.
	Владеть: классификаций ЧС и необходимых экстренных оперативных служб для реагирования

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знать виды и методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий	Недостаточный уровень знаний методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий. Не отвечает на дополнительные вопросы	Знает методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий Отвечает на некоторые дополнительные вопросы	Знает методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий Отвечает на большинство дополнительных вопросов	Знает и корректно формулирует методики обучения соблюдения правил безопасности при воздействии стихийных бедствий Аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы
Знание видов и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий	Не знает виды и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий	Знает, но допускает неточности при формулировании видов и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий	Знает способы виды и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий Отвечает на большинство дополнительных вопросов	Знает и может самостоятельно анализировать видов и классификации опасных природных процессов, мероприятия по предупреждению и ликвидации стихийных бедствий Аргументированно использует выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умения консультировать специалистов экстренных оперативных служб по возможным опасностям природного и техногенного характера в зоне ЧС	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы, связанные с выполнением задания	Знает способы и возможные опасности природного и техногенного характера в зоне ЧС. Отвечает на большинство дополнительных вопросов	Правильно применяет полученные знания при выполнении поставленных задач,	Правильно применяет полученные знания при выполнении поставленных задач, обосновании решений и защите заданий
Уметь определять возможную обстановку в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования	Не знает может консультировать по вопросам ЧС. Не отвечает на дополнительные вопросы	Знает, но допускает неточности при определении возможной обстановки в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования	Знает способы при определении возможной обстановки в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования. Отвечает на большинство дополнительных вопросов	Знает и может самостоятельно анализировать информацию о возможной обстановке в зоне ЧС для организации соответствующего реагирования. Аргументированно использует выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками обработки полученной информации о природных ЧС..	не владеет способами расчета радиационной и химической обстановки	Знает способы расчета радиационной и химической обстановки	Правильно применяет полученные знания при выполнении поставленных задач,	Правильно применяет полученные знания при выполнении поставленных задач, обосновании решений и защите заданий
Владеть определением классификаций ЧС и необходимых экстренных оперативных служб для реагирования.	Не знает может консультировать по вопросам ЧС. Не отвечает на дополнительные вопросы	Знает, но допускает неточности при классификации ЧС и необходимых экстренных оперативных служб для реагирования.	Владеет знаниями классификаций ЧС и необходимых экстренных оперативных служб для реагирования	Знает и может самостоятельно анализировать и использовать классификации ЧС и знания необходимых экстренных оперативных служб для реагирования

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: УК1 019, УК2 422)	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами.
2.	Учебная аудитория для самостоятельной работы (аудитория УК1 019)	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 УК1 019.	Специализированная мебель, стационарный видеопроектор и экран, компьютеры стенды.

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
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

6.3.1. Основная литература

1. Степанова М.Н. Чрезвычайные ситуации природного характера: практикум: учебное пособие / М.Н. Степанова, Д. И. Банис, М. А. Бондаренко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. – 110 с.
2. Радоуцкий В.Ю. Опасные природные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В., Васюткина Д.И.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28371.html>
3. Опасные природные процессы: методические указания к выполнению практических работ / сост.: В.Ю. Радоуцкий, Ю.В. Ветрова, Д.И. Васюткина; под ред. В.Ю. Радоуцкого. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 30 с
4. Защита зданий, сооружений и объектов ЖКХ от опасных природных и техногенных процессов: учебное пособие / М. М. Косухин, О. Н. Шарапов. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2014. - 85 с.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Бояринова С.П. Опасные природные процессы. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бояринова С.П.— Электрон. текстовые данные.— Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67338.html>
2. Баринов А.В. Опасные природные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баринов А.В., Седнев В.А., Рябикина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62063.html>
3. Опарин В.Н. Методы и системы сейсмодеформационного мониторинга техногенных землетрясений и горных ударов. Том 1 [Электронный ресурс]/ Опарин В.Н., Багаев С.Н., Маловичко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2009.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15797.html>
4. Опарин В.Н. Методы и системы сейсмодеформационного мониторинга техногенных землетрясений и горных ударов. Том 2 [Электронный ресурс]/ Опарин В.Н., Багаев С.Н., Маловичко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2010.— 261 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15798.html>
5. Мониторинг, моделирование и прогнозирование опасных природных явлений и чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: сборник статей по материалам V всероссийской научно-практической конференции/ А.А. Мельник [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2015.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66913.html>

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 «Znanium.com». – <https://znanium.com>
7. Информационный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.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