

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ХТИ
проф. Ястребинский В.Н.
« 18 » 08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Устойчивость промышленных объектов

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: доктор техн. наук, проф. _____ (М.А. Латкин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях

« 27 » 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-3 Способен проводить анализ промышленной безопасности опасных производственных объектов, определять состояние пожарной безопасности зданий, сооружений, технологического оборудования	ПК-3.5 Проводит анализ устойчивости объектов экономики в ЧС, определяет подготовку объектов экономики к работе в условиях ЧС	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения об опасных производствах и объектах экономики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики.
	ПК-7. Способен проводить анализ риска аварий на опасных производственных объектах, разрабатывать рекомендации по снижению пожарного риска, планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС	ПК-7.5 Определяет мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики, осуществляет подготовку к восстановлению объектов экономики	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, критерии, мероприятия по обеспечению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по проектированию защитных сооружений для объектов экономики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-3. Способен проводить анализ промышленной безопасности опасных производственных объектов, определять состояние пожарной безопасности зданий, сооружений, технологического оборудования

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1	Введение в профессию (1 семестр)
2	Моделирование чрезвычайных ситуаций (5 семестр)
3	Пожарная безопасность зданий (5 семестр)
4	Промышленная безопасность и анализ риска аварий (6 семестр)
5	Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях (6 семестр)
6	Устойчивость промышленных объектов (6 семестр)
7	Организация обеспечения пожарной безопасности (8 семестр)
8	Производственная преддипломная практика (8 семестр)

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

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

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	216	216
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:	143	143
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	36	36
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_3_ Семестр_6_

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятель ная работа
Основные опасности в техносфере, их классификация				
1.	Основные опасности в техносфере. Классификация опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Система нормативных документов в сфере обеспечения безопасности в промышленности.	4	4	8
Общие сведения о промышленных предприятиях				
2.	Классификация предприятий. Органы управления предприятием. Структура промышленного предприятия. Размещение промышленных предприятий. Промышленные здания и сооружения.	4	-	4
Потенциально опасные производства				
3.	Источники и причины аварий в промышленном производстве. Основные признаки потенциально опасных технологических процессов. Классификация производственных технологических процессов. Требования к технологическим процессам и производствам.	4	4	8
Сети коммунально-энергетического хозяйства объектов				
4.	Общий состав сетей коммунально-энергетического хозяйства объектов экономики. Сети водоснабжения. Сети водоотведения. Структура систем газоснабжения. Системы теплоснабжения объектов. Электроснабжение населенных пунктов и промышленных объектов.	4	-	4
Потенциально опасные объекты и их классификация				
5.	Определение потенциально опасных объектов и производств. Основные критерии опасности промышленных объектов. Общая классификация потенциально опасных объектов.	4	-	4
Принципы и критерии устойчивости объектов экономики в ЧС				
6.	Принципы устойчивости работы объектов экономики в условиях ЧС. Организация исследования устойчивости работы объектов экономики. Факторы устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.	4	12	16
Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики				
7.	Основные направления по обеспечению устойчивости работы объектов экономики в условиях ЧС. Обеспечение защиты производственного персонала объектов экономики. Повышение устойчивости инженерно-технического комплекса	6	14	23

	объектов экономики. Подготовка к безаварийной остановке производства объектов экономики.			
Подготовка к восстановлению объектов экономики				
8.	Повышение устойчивости материально-технического снабжения объектов экономики. Мероприятия по подготовке к восстановлению производства. Повышение устойчивости системы управления объектом экономики.	4	-	4
	ВСЕГО	34	34	71

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
Семестр № 6				
1	Основные опасности в техносфере, их классификация	Организация ГО на объектах экономики	4	4
2	Потенциально опасные производства	Основные положения по проектированию защитных сооружений	4	4
3	Принципы и критерии устойчивости объектов экономики в ЧС	Требования к основным помещениям убежища	4	4
4	Принципы и критерии устойчивости объектов экономики в ЧС	Требования к вспомогательным помещениям убежища	4	4
5	Принципы и критерии устойчивости объектов экономики в ЧС	Требования к входам и выходам убежища	4	4
6	Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики	Методика расчета основных объемно-планировочных параметров убежища	14	14
		ВСЕГО:	34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа (КР).

Тематика КР. Студентам на выбор предложена следующая тематика:

- проектирование встроенного убежища для объекта экономики;
- проектирование отдельно-стоящего убежища для объекта экономики.

Цель КР. Приобретение практических навыков по проектированию защитных сооружений для объектов экономики.

Структура КР. Для выполнения курсовой работы необходимы следующие действия:

- рассмотреть основные положения по проектированию защитных сооружений для объектов экономики;
- кратко изложить положения методики расчета основных объемно-планировочных параметров убежища для объекта экономики;

- подготовить исходные данные для выбранного объекта экономики;
- провести расчет параметров убежища для выбранного объекта экономики;
- построить план убежища для выбранного объекта экономики;
- сформулировать выводы по полученным результатам.

Оформление КР. Курсовая работа предоставляется преподавателю для проверки в печатном или рукописном виде, и должна быть оформлена в соответствии с существующими требованиями. На основе проведенных расчетов студент должен самостоятельно сформулировать выводы и рекомендации по проектированию убежища для выбранного объекта экономики. Срок сдачи КР определяется преподавателем.

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-3 Способен проводить анализ промышленной безопасности опасных производственных объектов, определять состояние пожарной безопасности зданий, сооружений, технологического оборудования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.5 Проводит анализ устойчивости объектов экономики в ЧС, определяет подготовку объектов экономики к работе в условиях ЧС	Устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях, тестирование, КР, экзамен

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-7.5 Определяет мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики, осуществляет подготовку к восстановлению объектов экономики	Устный опрос, выполнение заданий на практических занятиях, тестирование, КР, экзамен

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)
Семестр № 6		
1	Основные опасности в техносфере, их классификация	Основные опасности в техносфере. Классификация опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Система нормативных документов в сфере обеспечения безопасности в промышленности.
2	Общие сведения о промышленных предприятиях	Классификация предприятий. Органы управления предприятием. Структура промышленного предприятия. Размещение промышленных предприятий. Промышленные здания и сооружения.
3	Потенциально опасные производства	Источники и причины аварий в промышленном производстве. Основные признаки потенциально опасных технологических процессов. Классификация производственных технологических процессов. Требования к технологическим процессам и производствам.
4	Сети коммунально-энергетического хозяйства объектов	Общий состав сетей коммунально-энергетического хозяйства объектов экономики. Сети водоснабжения. Сети водоотведения. Структура систем газоснабжения. Системы теплоснабжения объектов. Электроснабжение населенных пунктов и промышленных объектов.
5	Потенциально опасные объекты и их классификация	Определение потенциально опасных объектов и производств. Основные критерии опасности промышленных объектов. Общая классификация потенциально опасных объектов.
6	Принципы и критерии устойчивости объектов экономики в ЧС	Принципы устойчивости работы объектов экономики в условиях ЧС. Организация исследования устойчивости работы объектов экономики. Факторы устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.
7	Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики	Основные направления по обеспечению устойчивости работы объектов экономики в условиях ЧС. Обеспечение защиты производственного персонала объектов экономики. Повышение устойчивости инженерно-технического комплекса объектов экономики. Подготовка к безаварийной остановке производства объектов экономики.
8	Подготовка к восстановлению объектов экономики	Повышение устойчивости материально-технического снабжения объектов экономики. Мероприятия по подготовке к восстановлению производства. Повышение устойчивости системы управления объектом экономики.

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

1. Основные помещения убежища
2. Вспомогательные помещения убежища
3. Нормы площади пола основного помещения убежища на одного укрываемого
4. Высота помещений убежищ
5. Размеры мест для сидения в основном помещении убежища
6. Нормы площади на одного работающего в пункте управления убежища
7. Нормы площади на санитарный пост и медицинский пункт убежища
8. Нормы площади помещения для хранения продуктов убежища
9. Требования к входам в убежище
10. Требования к аварийным выходам убежища

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

В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение контрольных заданий, которое проводят в форме тестирования по лекционному материалу 2-3 разделов. Задания выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность тестового задания – 30 минут.

Примерные тестовые задания

Тест 1

Под устойчивостью объектов экономики в ЧС понимают:

- 1) **способность производить продукцию в установленной номенклатуре и объеме**
- 2) способность функционировать
- 3) избежание возможных потерь в результате ЧС

Тест 2

Основные направления повышения устойчивости функционирования экономики:

- 1) **подготовка к работе в военное время отраслей экономики**
- 2) рациональное размещение производительных сил отрасли на территории
- 3) избежание возможных потерь в результате ЧС

Тест 3

Основные направления повышения устойчивости функционирования отрасли:

- 1) подготовка к работе в военное время отраслей экономики
- 2) **рациональное размещение производительных сил отрасли на территории**
- 3) избежание возможных потерь в результате ЧС

Тест 4

К основным мероприятиям по защите населения в ЧС относят:

- 1) **проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения**
- 2) обучение населения способам защиты и действиям в ЧС
- 3) избежание возможных потерь в результате ЧС

Тест 5

К основным мероприятиям по обеспечению жизнедеятельности населения в ЧС относят:

- 1) проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения
- 2) **обучение населения способам защиты и действиям в ЧС**
- 3) избежание возможных потерь в результате ЧС

Тест 6

К факторам рационального размещения производительных сил относят:

- 1) **энергетический, водный, сырьевой**
- 2) размещение новых промышленных объектов вне зон возможных разрушений
- 3) обучение населения по ГО

Тест 7

К принципам рационального размещения производительных сил относят:

- 1) энергетический, водный, сырьевой
- 2) **размещение новых промышленных объектов вне зон возможных разрушений**
- 3) обучение населения по ГО

Тест 8

Энергетические факторы рационального размещения производительных сил связаны:

- 1) **с затратами на производство, доставку и распределение ресурсов**
- 2) с неравномерностью расселения людей и демографической ситуацией
- 3) с затратами средств и времени на перемещение грузов

Тест 9

Трудовые факторы рационального размещения производительных сил связаны:

- 1) с затратами на производство, доставку и распределение ресурсов
- 2) **с неравномерностью расселения людей и демографической ситуацией**
- 3) с затратами средств и времени на перемещение грузов

Тест 10

Транспортные факторы рационального размещения производительных сил связаны:

- 1) с затратами на производство, доставку и распределение ресурсов
- 2) с неравномерностью расселения людей и демографической ситуацией
- 3) **с затратами средств и времени на перемещение грузов**

Тест 11

К объектам топливно-энергетического комплекса относят:

- 1) **предприятия по производству и передаче электроэнергии**
- 2) системы водоснабжения городов
- 3) предприятия по выпуску оборонной и важной народнохозяйственной продукции

Тест 12

К объектам водоснабжения относят:

- 1) предприятия по производству и передаче электроэнергии
- 2) **системы водоснабжения городов**
- 3) предприятия по выпуску оборонной и важной народнохозяйственной продукции

Тест 13

К объектам промышленного производства относят:

- 1) предприятия по производству и передаче электроэнергии
- 2) системы водоснабжения городов
- 3) **предприятия по выпуску оборонной и важной народнохозяйственной продукции**

Тест 14

К объектам транспортной системы относят:

- 1) **транспортные коммуникации**
- 2) склады с запасами материальных ресурсов
- 3) предприятия общественного питания

Тест 15

К объектам материально-технического снабжения относят:

- 1) транспортные коммуникации
- 2) **склады с запасами материальных ресурсов**
- 3) предприятия общественного питания

Тест 16

К объектам торговли и общественного питания относят:

- 1) транспортные коммуникации
- 2) **склады с запасами материальных ресурсов**

3) предприятия общественного питания

Тест 17

Требования по снижению риска аварий предусматривают:

1) соблюдение норм промышленной безопасности

2) подготовка системы жизнеобеспечения к работе в условиях ЧС

3) ограничение размещения опасных объектов в зонах опасных природных явлений

Тест 18

Требования по защите производственного персонала и населения предусматривают:

1) соблюдение норм промышленной безопасности

2) подготовка системы жизнеобеспечения к работе в условиях ЧС

3) ограничение размещения опасных объектов в зонах опасных природных явлений

Тест 19

Требования по рациональному размещению объектов экономики предусматривают:

1) соблюдение норм промышленной безопасности

2) подготовка системы жизнеобеспечения к работе в условиях ЧС

3) ограничение размещения опасных объектов в зонах опасных природных явлений

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, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных положений
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умеет проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС
	Умеет разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС
Навыки	Владеет навыками по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики
	Владеет навыками по проектированию защитных сооружений для объектов экономики

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

Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает некоторые термины и определения, но может допускать неточности формулировок	Знает основные термины и определения, и не допускает неточности формулировок	Полностью знает все термины и определения
Знание основных положений	Не знает основных положений	Знает основные положения, но не может их применять	Знает основные положения, и может применять некоторые	Полностью знает основные положения, и может их применять
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины, но не в достаточном объеме	Знает основной материал дисциплины в достаточном объеме	Полностью знает материал дисциплины в достаточном объеме
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на некоторые вопросы	Дает ответы на вопросы, но с некоторыми неточностями.	Дает полные ответы на все вопросы.
Четкость изложения знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с некоторыми нарушениями в	Излагает знания без нарушений в логической	Полностью излагает знания без нарушений в

		логической последовательности	последовательности, но с неточностями	логической последовательности
--	--	----------------------------------	--	----------------------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Умеет проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС	Не умеет проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС	С ошибками и неточностями может проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС	В основном может проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС	Полностью может проводить подготовку системы управления объектами экономики для работы в условиях ЧС
Умеет разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС	Не умеет разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС	С ошибками и неточностями может разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС	В основном может разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС	Полностью может разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики в условиях ЧС

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Владеть навыками по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики	Не владеет навыками по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики	Имеет навыки, но допускает неточности по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики	Имеет достаточные навыки по обеспечению противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики	Самостоятельно и в полном объеме может осуществлять обеспечение противоаварийной устойчивости опасных объектов экономики
Владеет навыками по проектированию защитных сооружений для объектов экономики	Не владеет навыками по проектированию защитных сооружений для объектов экономики	Имеет навыки, но допускает неточности по проектированию защитных сооружений для объектов экономики	Имеет достаточные навыки по проектированию защитных сооружений для объектов экономики	Самостоятельно и в полном объеме может проектировать защитные сооружения для объектов экономики

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 по оказанию первой медицинской помощи.
2.	Учебная аудитория для самостоятельной работы (аудитория УК1 019)	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами по оказанию первой медицинской помощи. 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 и свободно распространяемого программного обеспечения

№	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

1. Радоуцкий В.Ю., Шульженко В.Н. Устойчивость объектов экономики в ЧС: учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 180 с.
2. Климова Е.В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в ЧС». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 36 с.
3. Климова Е.В., Радоуцкий В.Ю. Методические указания к выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине «Устойчивость объектов экономики в ЧС». – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 60 с.
4. Андрияшина Т.В., Чепегин И.В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. – 194 с. – <http://iprbookshop.ru/63520.html>.
5. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». – <http://base.garant.ru>.
6. Федеральный закон от 11.11.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». – <http://base.garant.ru>.

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

1. Информационно-правовое обеспечение «Гарант» – <http://base.garant.ru>.
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» – <http://docs.cntd.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru>.
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова – <http://ntb.bstu.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «Лань». – <https://e.lanbook.com>
6. Информационный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ В.Н. Шульженко
подпись, ФИО

Директор института _____ Р.Н. Ястребинский
подпись, ФИО