

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Экспертиза проектов

Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность
Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС
Квалификация (степень) выпускника магистр
Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экспертиза проектов» являются:

- подготовить специалиста владеющего теоретическими и практическими знаниями и навыками работы с нормативно-правовыми документами, умеющего применять свои знания при реальном проектировании и грамотно оказывать профессиональные услуги.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экспертиза проектов» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экспертиза проектов» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-11, ПК-12 ПК-13 ПК-15 ПК-20	Программа бакалавриата

Таблица 2.2 Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-12	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-20	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-11 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов,	Этап 1: - основные требования по оформлению научных работ; Этап 2:	Этап 1: - использовать знания о порядке проведения эксперимента; Этап 2: - самостоятельно	Этап 1: - уровнем знаний позволяющим проводить экспертизу строительных

рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	- методологию проведения экспертизы	осуществлять основные приемы работы с фондовыми материалами	объектов; Этап 2: - владение терминологией и методами анализа
ПК-12 способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Этап 1: - методы проведения научных исследований; Этап 2: - методологию современного количественного анализа	Этап 1: - самостоятельно разрабатывать программу исследований; Этап 2: - определять перспективные направления исследований	Этап 1: - методологией проведения научных исследований; Этап 2: - навыками подготовки и предоставления результатов научных исследований
ПК-13 способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	Этап 1: - принципы обеспечения экологической безопасности на производстве; Этап 2: - методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия	Этап 1: - оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности; Этап 2: - анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты человека и среды обитания	Этап 1: - процедурой исследования и программами обеспечения безопасности в процессе создания и эксплуатации техники; Этап 2: - навыками по подбору наиболее эффективных методов обеспечения экологической безопасности производства различных сфер
ПК-15 способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Этап 1: - содержание и порядок работы персонала по эксплуатации технических средств на производстве Этап 2: - действующую систему нормативно-правовых актов в области	Этап 1: - оценивать воздействия на окружающую среду объектов (название комплекса и месторасположения) Этап 2: - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической	Этап 1: - навыками использования современной измерительной техники Этап 2: - измерениями уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную

	техносферной безопасности	документации	измерительную технику
ПК-20 способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	Этап 1: - современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности Этап 2: - типовые методики расчета концентрации вредных веществ, содержащихся в выбросах и сбросах предприятий	Этап 1: - эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии Этап 2: - пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам экологической безопасности	Этап 1: - навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем Этап 2: - навыками составления экологических паспортов предприятий

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экспертиза проектов» составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2		Семестр № 3	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	28		12		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)	60		24		36	
3	Практические занятия (ПЗ)						
4	Семинары(С)						
5	Курсовое проектирование (КП)	2	8			2	8
6	Рефераты (Р)		10		10		
7	Эссе (Э)						
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		30				30
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		20		10		10
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		16		14		2

11	Промежуточная аттестация	6		2		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет		экзамен	
13	Всего	96	84	38	34	58	50

5.

Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Проектирование с учетом требований окружающей среды	2	12	24				x				x	ОК-11, ПК-12 и 13
1.1.	Тема 1 Проектирование и разработка промышленных продуктов	2	4	8				x		10		x	ОК-11, ПК-12 и 13
1.2.	Тема 2 Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2	4	8				10			14	x	ОК-11, ПК-12 и 13
1.3.	Тема 3 Выбор материалов	2	4	8				x				x	ОК-11, ПК-12 и 13
2.	Контактная работа	2	12	24								2	
3.	Самостоятельная работа	2						10		10	14		
4.	Объем дисциплины в семестре	2	12	24				10		10	14	2	
5.	Раздел 2 Промышленные экосистемы	3	16	36				x				x	ОК-11, ПК- 15,20

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5.1.	Тема 4 Анализ метаболизма и ресурсов	3	8	18				x	30		2	x	ОК-11, ПК- 15,20
5.2.	Тема 5 Инжиниринг и менеджмент геосистем	3	8	18				x		10		x	ОК-11, ПК- 15,20
6.	Контактная работа	3	16	36			2	x				4	x
7.	Самостоятельная работа	3					8		30	10	2		x
8.	Объем дисциплины в семестре	3	16	36			10		30	10	2	4	x
15.	Всего по дисциплине	x	28	60			10	10	30	20	16	6	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
Л-2	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
Л-3	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
Л-4	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
Л-5	Выбор материалов	2
Л-6	Выбор материалов	2
Л-7	Анализ метаболизма и ресурсов	2
Л-8	Анализ метаболизма и ресурсов	2
Л-9	Анализ метаболизма и ресурсов	2
Л-10	Анализ метаболизма и ресурсов	2
Л-11	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
Л-12	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
Л-13	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
Л-14	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
Итого по дисциплине		28

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
ЛР-2	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
ЛР-3	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
ЛР-4	Проектирование и разработка промышленных продуктов	2
ЛР-5	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
ЛР-6	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
ЛР-7	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
ЛР-8	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	2
ЛР-9	Выбор материалов	2
ЛР-10	Выбор материалов	2
ЛР-11	Выбор материалов	2
ЛР-12	Выбор материалов	2
ЛР-13	Анализ метаболизма и ресурсов	2

ЛР-14	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-15	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-16	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-17	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-18	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-19	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-20	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-21	Анализ метаболизма и ресурсов	2
ЛР-22	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-23	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-24	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-25	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-26	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-27	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-28	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-29	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
ЛР-30	Инжиниринг и менеджмент геосистем	2
Итого по дисциплине		60

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

Выполнение работ по вариантам:

1. Экспертиза архитектурно-строительной части проекта здания
2. Комплексная экспертиза перспективы строительства пятиэтажного жилого комплекса с торгово-офисными помещениями
3. Пожарно-техническая экспертиза архитектурно-строительной части проекта ресторана
4. Пожарно-техническая экспертиза архитектурно-строительной части проекта станции технического обслуживания автомобилей
5. Экспертиза строительства гостиничного комплекса
6. Экспертиза проекта: строительство автозаправочного комплекса
7. Строительство жилого десятиэтажного здания с торгово-офисными помещениями
8. Строительство жилого шестнадцатиэтажного здания с торгово-офисными помещениями
9. Эффективность проекта строительства высотного многофункционального жилого комплекса
10. Экспертиза проектов строительства и авторский надзор за строительством зданий и сооружений
11. Строительство 17-ти этажного жилого дома с помещениями общественного назначения

5.2.6 Темы рефератов

1. Порядок оформления строительных проектов в нефтегазовом комплексе
2. Методы и порядок проведения строительно-технической экспертизы готового строительного объекта
3. Градостроительный кодекс
4. Особенности проведения технической экспертизы объекта недвижимости на примере гостиницы
5. Оценка проекта здания учебного учреждения на соблюдение требований пожарной безопасности
6. Диагностика и испытание строительных конструкций

7. Расчеты в строительных работах
8. Экспертиза проекта: строительство автозаправочного комплекса
9. Оценка проекта лечебно-профилактического учреждения на соблюдение требований пожарной безопасности
10. Использование отходов промышленного производства при изготовлении строительных материалов и изделий
11. Экспертиза проекта строительства
12. Комплексная экспертиза перспективы строительства пятиэтажного жилого комплекса с торгово-офисными помещениями
13. Оценка соответствия огнестойкости строительных конструкций
14. Методы организации дорожно-строительных работ
15. Обследование технического состояния строительных конструкций
16. Механизм функционирования строительной компании в малоэтажном строительстве
17. Строительные чертежи: понятие и общий порядок их составления
18. Природно-ландшафтные и функциональные зоны на территории города
19. Организация строительных работ в строительной организации
20. Календарный график производства строительных работ

5.2.7 Темы эссе – не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

ИДЗ-1 Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы
Состав и содержание сметно-нормативной базы. Правила и методика подсчета объемов строительных работ. Определение сметных затрат по оплате труда рабочих и на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Порядок расчетов за выполненные работы.

ИДЗ-2 Процесс проектирования

Путь создания проекта. Цепочка возникновения фирменного стиля. Проектирование архитектурных проектов. Освоение графического дизайна. Особенности рельефа и требования нормативной документации. Конструктивные особенности здания и отделочных материалов.

ИДЗ-3 Управление и экспертиза жилого здания

Анализ многоквартирного жилого дома. Сущность понятия "архитектурное наследие". Особенности определения фактического технического состояния несущих строительных конструкций и инженерного оборудования здания.

ИДЗ-4 Документация, необходимая для получения разрешения на строительство

Этапы процедуры реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. Разработка проектной документации, архитектурно-планировочного задания на проектирование, архитектурного проекта. Государственная экспертиза проектной документации.

ИДЗ- 5 Выбор оптимальных решений в области механизации строительства

Организация использования транспортных средств. Выбор рациональных маршрутов перевозок строительных грузов и комплектование звеньев на строительстве. Поточные методы производства комплексно-механизированных строительных и дорожно-строительных работ.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1 Проектирование и разработка промышленных продуктов	1.Процесс разработки новой продукции. 2.Этапы проектирования производственных (операционных) систем. 3.Критерии, учитываемые при выборе страны месторасположения предприятия, производственной площадки или здания. 4.Фактор повышения производительности труда.	10
2.	Тема 5 Инжиниринг и менеджмент геосистем	1.Предприятие в структуре логистического менеджмента. 2.Применение инжиниринга и реинжиниринга организации, отечественный и зарубежный опыт, тенденции и оценка, причины их использования. 3.Воздействие инжиниринга на предприятие по управлению процессами.	10
Итого по дисциплине			20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Юшкевич Л.В и др. Экология земельных ресурсов [ЛАНЬ]: монография/ Юшкевич Л.В., Хоречко И.В., Литвинова А.В. — Электрон. текстовые данные.— Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина, , 2015.— 116 с.

2.. Кочнов Ю.М. и др. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация: Курс лекций для студентов направлений 656500 "Безопасность жизнедеятельности", 656600 Защита окружающей среды [Лань]: учебное пособие/.— Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013.— 123 с

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1 Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий, строений, сооружений [Юрайт]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 452 с.

2. Быков А.П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства [Лань]: учебное пособие/ Быков А.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 104 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.consultant.ru>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Проектирование и разработка промышленных продуктов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-2	Проектирование и разработка промышленных продуктов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-3	Проектирование и разработка промышленных продуктов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-4	Проектирование и разработка промышленных продуктов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-5	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-6	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-7	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-8	Производственный процесс: проектирование и эксплуатация	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-9	Выбор материалов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран,	Open Office JoliTest

			ноутбук, средства звуковоспроизведения	
ЛР-10	Выбор материалов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-11	Выбор материалов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-12	Выбор материалов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-13	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-14	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-15	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-16	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-17	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-18	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-19	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-20	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства	Open Office JoliTest

			звукоспроизведения	
ЛР-21	Анализ метаболизма и ресурсов	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-22	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-23	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-24	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-25	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-26	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-27	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-28	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-29	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest
ЛР-30	Инжиниринг и менеджмент геосистем	Учебная аудитория	мультимедиа проектор, экран, ноутбук, средства звукоспроизведения	Open Office JoliTest

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие

тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Разработал(а): _____

В.А. Урбан