

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

направление подготовки (специальность):

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):

Техническая эксплуатация объектов
жилищно-коммунального хозяйства

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2022

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом от 31.05.2017 г №481 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство» (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова для ускоренной формы обучения, введенного в действие в 2022 году.

Составитель: ст. _____ (О.Н. _____)

Рабочая программа согласована на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

«12» мая 2022 г., протокол № 19

Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук, проф. _____ (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:

Строительства и городского хозяйства

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук, проф. _____ (Л.А. Сулейманова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«12» мая 2022 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«23» мая 2022 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц. _____ (А.Ю. Феоктистов)
(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	ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции и, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)	ПК-4.1 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
		ПК-4.4 Определяет основные параметры инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-4.5 Выполняет расчеты и оценивает основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства Умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства Владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
		ПК-4.9 Представляет и защищает результаты работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории Владеет навыками защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Компетенция ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерное благоустройство и содержание территорий
2	Капитальный ремонт зданий и сооружений
3	Техническая эксплуатация несущих конструкций
4	Реновация застроенных территорий
5	Реконструкция систем и сетей водоснабжения и водоотведения
6	Реконструкция систем теплогазоснабжения и вентиляции
7	Техническая эксплуатация ограждающих конструкций
8	Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий
9	Энергоресурсосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве
10	Энергосбережение в городском хозяйстве
11	Основы проектирования систем безопасности зданий и сооружений
12	Системы функциональной безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	57	57
лекции	36	36
лабораторные		
практические	18	18
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	51	51
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание	20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	31	31
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах					
	Понятие о строительных нормах и правилах. Классификация и основные части зданий и сооружений. Классификация помещений и электроустановок по степени опасности. Классификация взрывоопасных зон. Классификация пожароопасных зон. Требования к надежности электроснабжения объектов.	6	3		6
2. Общие принципы защиты объектов с использованием инженерно-технических средств охраны					
	Требования к технической укреплённости объектов. Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов Выбор вариантов охраны защищаемого объекта.	6	3		6
3. Общие сведения об интегрированных системах и комплексах инженерно-технических средств охраны					
	Принципы организации интегрированных систем и комплексов охраны. Классификация и состав интегрированных систем и комплексов. Средства и системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Средства и системы охранного телевидения. Средства и системы контроля и управления доступом. Домофонные системы. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Средства и системы охраны периметра.	6	3		6
4. Классификация технических средств охранной и пожарной сигнализации					
	Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей. Классификация пожарных извещателей. Классификация приборов приемно-контрольных Классификация систем передачи извещений	6	3		6
5. Извещатели охранной сигнализации					
	Электроконтактные, магнитоконтактные и ударноконтактные извещатели. Пьезоэлектрические извещатели.	6	3		11

	Емкостные извещатели. Акустические (звуковые) извещатели. Ультразвуковые извещатели. Активные опτικο-электронные извещатели. Пассивные опτικο-электронные извещатели.				
6. Извещатели пожарной сигнализации					
	Тепловые извещатели. Дымовые извещатели. Извещатели пламени. Газовые извещатели. Комбинированные извещатели.	6	3		16
	ВСЕГО	36	18		51

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 6				
1		Система охранной сигнализации на промышленном объекте: структура и спецификация	2	2
2		Алгоритм работы данной системы охранной сигнализации	1	1
3		Индикатор, мультиплексор, датчики: понятия, виды и характеристики	1	1
4		Микроконтроллер: его виды и характеристики	2	2
5		Монтаж системы сигнализации на охраняемом объекте для наилучшего функционирования	2	2
6		Планирование разводки кабеля и установка разнотипных датчиков	2	2
7		Разработка программного обеспечения для микроконтроллера	2	2
8		Выбор инструментальных средств (среда Ассемблер)	2	2
9		Подпрограмма для микроконтроллера	2	2
10		Результаты функционирования системы охранной сигнализации промышленного объекта	2	2
			ИТОГО:	18
			ВСЕГО:	36

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5 Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В течении семестра предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания на тему «Выполнение проекта благоустройства территории, прилегающей к общественному зданию и прокладка инженерных сетей в поперечном профиле улицы». Индивидуальное домашнее задание предполагает выполнение проекта благоустройства с соблюдением актуальных нормативных требований и проектирование инженерных сетей на главной улице, прилегающей к зданию.

Форма представления результатов индивидуального домашнего задания – 12 листа формата А1, пояснительная записка объемом 15-20 с.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений по капитальному ремонту, реконструкции, технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства (проектный)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.1 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	зачет, контрольная работа
ПК-4.4 Определяет основные параметры инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-4.5 Выполняет расчеты и оценивает основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	зачет, контрольная работа
ПК-4.9 Представляет и защищает результаты работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	зачет, контрольная работа

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	
1	<ol style="list-style-type: none">1. Проектирование систем и комплексов инженерно-технических средств охраны объектов2. Понятие о строительных нормах и правилах3. Классификация и основные части зданий и сооружений4. Общестроительные работы5. Классификация помещений и электроустановок по степени опасности6. Классификация взрывоопасных зон7. Классификация пожароопасных зон8. Требования к надежности электроснабжения объектов9. Требования к технической укреплённости объектов10. Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов11. Выбор вариантов охраны защищаемого объекта12. Принципы организации интегрированных систем и комплексов охраны13. Классификация и состав интегрированных систем и комплексов14. Средства и системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации15. Средства и системы охранного телевидения

16. Средства и системы контроля и управления доступом
17. Домофонные системы
18. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
19. Средства и системы охраны периметра
20. Общие сведения
21. Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей
22. Классификация пожарных извещателей
23. Классификация приборов приемно-контрольных
24. Классификация оповещателей
25. Классификация систем передачи извещений
26. Электроконтактные, магнитоконтактные и ударноконтактные извещатели
27. Пьезоэлектрические извещатели
28. Емкостные извещатели
29. Акустические (звуковые) извещатели
30. Ультразвуковые извещатели
31. Активные оптико-электронные извещатели
32. Пассивные оптико-электронные извещатели
33. Радиоволновые извещатели
34. Комбинированные извещатели
35. Совмещенные извещатели
36. Извещатели тревожной сигнализации
37. Виды помех и их возможные источники
38. Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории
39. Общие сведения
40. Тепловые извещатели
41. Дымовые извещатели
42. Извещатели пламени
43. Газовые извещатели
44. Ручные извещатели
45. Комбинированные извещатели
46. Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта
47. Назначение, принцип действия и область применения
48. Основные методы контроля шлейфа сигнализации
49. Основные технические параметры и конструктивные особенности
50. Приборы, пульта, приемные станции и сигнально-пусковые устройства пожарной сигнализации
51. Приборы, пульта, контрольные панели адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации
52. Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации
53. Назначение, принцип действия и область применения систем передачи извещений
54. Основные технические характеристики систем передачи извещений и их конструктивные особенности
55. Номенклатура используемых систем передачи извещений
56. Световые оповещатели
57. Звуковые оповещатели

58.	Речевые оповещатели
59.	Комбинированные (совмещенные) оповещатели
60.	Общие положения
61.	Общие требования к монтажу технических средств систем безопасности
62.	Монтаж охранных извещателей
63.	Монтаж пожарных извещателей
64.	Монтаж приборов приемно-контрольных, контрольных панелей, оповещателей, и других технических средств систем безопасности
65.	Монтаж тревожной сигнализации
66.	Монтаж технических средств охраны периметра и телевидения
67.	Требования к монтажу технических средств систем безопасности в пожароопасных зонах
68.	Специальные требования при установке технических средств систем безопасности во взрывоопасных зонах
69.	Прием и сдача смонтированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны в эксплуатацию

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

Не предусмотрено учебным планом

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Знает порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
Умения	Умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов,

	устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
Навыки	Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
	Владеет навыками определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
	Владеет навыками защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

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
Знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Не знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Частично знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Достаточно знает порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Свободно интерпретирует порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории
Знает порядок определения основных параметров инженерных	Не знает порядок определения основных параметров	Частично знает порядок определения основных параметров	Достаточно знает порядок определения основных параметров	Свободно интерпретирует порядок определения основных параметров

систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Частично знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Достаточно знает порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Свободно интерпретирует порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
Знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Не знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Частично знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Достаточно знает порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Свободно интерпретирует порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,	Не умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,	Обучающийся умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства,

санитарного содержания территории	санитарного содержания территории	санитарного содержания территории	санитарного содержания территории	санитарного содержания территории
Умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок определения основных параметров инженерных систем и оборудования объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Не умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок выполнения расчетов и оценки основные характеристики безопасности объекта жилищно-коммунального хозяйства
Умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Не умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	С отдельными неточностями умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Обучающийся умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории	Обучающийся уверенно умеет анализировать порядок защиты результатов работ по разработке проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального хозяйства или благоустройства, санитарного содержания территории

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к расчетному	Не владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Не достаточно владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Достаточно владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие требования к	Обучающийся в полной мере владеет навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающие

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	Для проведения лекционных занятий – аудитория 024, 133,134	Персональный компьютер, проектор, рулонный экран для проектора
2	Для проведения и практических занятий - учебная аудитория	Проектор, рулонный экран для проектора
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, технические средства обучения: проекционный экран, проектор, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
	MicrosoftWindows 7	Договор №63-14к от 02.07.2014
	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 17E017 Microsoft Office
	Professional 2013	Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014
	GoogleChrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
	MozillaFirefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.0707130320867250

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. М. М. Косухин, О. Н. Шаратов. Системы комплексной безопасности зданий и сооружений (БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2015 25экз.

Перечень дополнительной литературы

1. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации. — М. :ВНИИПО МЧС России, 1999.

2. Волхонский В. В. Устройства охранной сигнализации. Ч. 1. Извещатели / В. В. Волхонский. — СПб. : Экополис и культура, 2001.

3. Волхонский В В. Устройства охранной сигнализации. Ч. 2. Контрольные панели / В. В. Волхонский. — СПб. : Экополис и культура, 2002.

4. Волхонский В. В. Системы охранной сигнализации / В. В. Волхонский. — СПб. : Экополис и культура, 2005.

5. Волхонский В. В. Телевизионные системы наблюдения / В. В. Волхонский. — СПб. : Экополис и культура, 2005.
6. Дамьяновски В. CCTV. Библия охранного телевидения : пер. с англ. / В. Дамьяновски. — М. : Ай-Эс-Эс Пресс, 2006.
7. Каминский М.И. Монтаж приборов и систем автоматизации / М.И. Каминский, В. М. Каминский. — М. : Высш. шк., 2002.
8. Каталог-справочник по оснащению объектов системами безопасности. — М. : ТК Тинко, 2006.
9. Коротких В. Е. Современные средства технической безопасности / В.Е.Коротких, О.С.Киселев. — Казань : Новое знание, 2003.
10. Монтаж приборов, средств автоматизации и слаботочных устройств : справочник строителя / под ред. А.С. Клюева. — М. : Стройиздат, 1983.
11. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ / Ю. Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — М. : Высш. шк., 2002.
12. Шачнев А. И. Устройства и системы охранно-пожарной сигнализации / А.И. Шачнев. — Минск : УП «Технопринт», 2002.
13. ГОСТ 12.2.007.0 — 75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. — М. : Изд-во стандартов, 1975.
14. ГОСТ 12.1.019 — 79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. — М. : Изд-во стандартов, 1979.
15. ГОСТ 21.603 — 80 СПДС. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи. — М. : Изд-во стандартов, 1980.
16. ГОСТ 12.1.030 — 81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление. — М. : Изд-во стандартов, 1981.
17. ГОСТ 26342 — 84*. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры. — М. : Изд-во стандартов, 1984.
18. ГОСТ 4.188 — 85. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей. — М. : Изд-во стандартов, 1985.
19. ГОСТ 27990 — 88*. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования. — М. : Изд-во стандартов, 1988.
20. ГОСТ 21.614 — 88. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах. — М. : Изд-во стандартов, 1988.
21. ГОСТ 12.1.004 — 91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. — М. : Изд-во стандартов, 1991.
22. ГОСТ 12.2.003 — 91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности, — М. : Изд-во стандартов, 1991.
23. ГОСТ 21.110 — 95 СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов. — М. : Изд-во стандартов, 1995.
24. ГОСТ Р 50775 — 95. Системы тревожной сигнализации. Ч. 1. Общие требования. Разд. 1. Общие положения. — М.: Изд-во стандартов, 1995.
25. ГОСТ Р 50776 — 95. Системы тревожной сигнализации. Ч. 1. Общие требования. Разд. 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию. — М. : Изд-во стандартов, 1995.
26. ГОСТ Р 51089 — 97. Приборы приемно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования и методы испытаний. — М.: Изд-во стандартов, 1997.

27. ГОСТ 21.101—97. Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации. — М. : Изд-во стандартов, 1997.
28. ГОСТ Р 51241—98. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний. — М. : Изд-во стандартов, 1998.
29. ГОСТ Р 50009 — 2000. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний, — М. : Изд-во стандартов, 2000.
30. ГОСТ Р 51558 — 2000. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний. — М. : Изд-во стандартов, 2000.
31. НПБ 57-97. Приборы и аппараты автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний. — М.: ВНИИПО МВД России, 1997.
32. НПБ 58-97. Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний. — М. : ВНИИПО МВД России, 1997.
33. НПБ 75-98. Приборы приемно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. — М. : ВНИИПО МВД России, 1998.
34. НПБ 76-98. Извещатели пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. — М. : ВНИИПО МВД России, 1998.
35. НПБ 77-98. Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. — М. : ВНИИПО МВД России, 1998.
36. НПБ 88-2001*. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования. — М. : ВНИИПО МЧС России, 2003.
37. НПБ 104-03. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях. — М. : ВНИИПО МЧС России, 2003.
38. НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией. — М. : ВНИИПО МЧС России, 2003.
39. НПБ 105-03. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. — М. : ВНИИПО МЧС России, 2003.
40. Пособие к РД 78.145-93. - М. : НИЦ «Охрана», 1993.
41. Р 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.
42. Р 78.36.003-99 ГУВО МВД России. Рекомендации по комплексному оборудованию банков, пунктов обмена валюты, оружейных и ювелирных магазинов, коммерческих и других фирм и организаций техническими средствами охраны, видеоконтроля и инженерной защиты. Типовые варианты. — М.: НИЦ «Охрана», 1999.
43. Р 78.36.005-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение систем контроля и управления доступом. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.
44. Р 78.36.007-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённой™ для оборудования объектов. Рекомендации. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.
45. Р 78.36.008-99 ГУВО МВД России. Проектирование и монтаж систем

охранного телевидения и домофонов. Рекомендации. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.

46. Р 78.36.009-99 ГУВО МВД России. Рекомендации по подключению и эксплуатации комбинированных систем централизованной охраны. - М. : НИЦ «Охрана», 1999.

47. Р78.36.010-2000 ГУВО МВД России. Рекомендации по инженерно-технической защите не телефонизированных объектов. — М. : НИЦ «Охрана», 2000.

48. Р 78.36.013-2002 ГУВО МВД России. Ложные срабатывания технических средств охранной сигнализации и методы борьбы с ними. — М. : НИЦ «Охрана», 2002.

49. РД 25.952-90. Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование. — М. : Минприбор, 1990.

50. РД 25953-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем. — М. : Минприбор, 1990.

51. РД 78.145-93 МВД России. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. — М. : НИЦ «Охрана», 1993.

52. РД 78.146-93 МВД России. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации. — М. : НИЦ «Охрана», 1993.

53. РД 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.

54. РД 78.36.003-2002 ГУВО МВД России. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств. — М. : НИЦ «Охрана», 2002.

55. РД 78.36.004-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны. — М. : НИЦ «Охрана», 2005.

56. РД 78.36.005-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану. — М. : НИЦ «Охрана», 2005.

57. РД 78.36.006-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации по выбору применению технических средств охранно-пожарной сигнализации и средств инженерно-технической укрепленности для оборудования объектов. — М. : НИЦ «Охрана», 2005.

58. РМ 78.36.001-99 ГУВО МВД России. Справочник инженерно-технических работников (ИТР) и электромонтеров технических средств охранно-пожарной сигнализации. — М. : НИЦ «Охрана», 1999.

59. РМ 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Порядок обследования объектов, принимаемых под охрану. Методическое пособие. — М. : НИЦ«Охрана», 1999.

60. СНиП 3.01.04-87. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. — М. : Госстрой России, 1987.

61. СНиП 11.01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. — М.: Госстрой России, 1995.