

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра строительных конструкций и технологии строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТА
И СОДЕРЖАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

Б1.В.05.01

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Экспертиза и управление недвижимостью

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

| | |
|--|-----------|
| 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 3 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 3 |
| 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения..... | 4 |
| 3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости | 4 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий | 5 |
| 4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам | 6 |
| 4.3 Лабораторные работы..... | 7 |
| 4.4 Практические занятия..... | 7 |
| 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат | 7 |
| 5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 9 |
| 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 9 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ. | 11 |
| 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 13 |
| 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 13 |
| Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине..... | 14 |
| Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины | 19 |
| Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе | 20 |

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологической и производственно-управленческой видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины:

- ознакомить студентов с организацией технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- заложить основы теоретической базы и практических навыков по отдельным вопросам ремонта и содержания объектов недвижимости.

Задачи дисциплины:

- заложить основы знаний по обеспечению надежности, безопасности и эффективной работы объектов недвижимости;
- ознакомить с процессами обслуживания зданий, сооружений и инженерных систем;
- ознакомить с технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- ознакомить с технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации машин и оборудования.

| Код компетенции | Содержание компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК-6 | способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы | знать: – методы организации технической эксплуатации, проведения ремонтов объектов жилищно-коммунального хозяйства, зданий и сооружений; уметь: реализовать теоретические знания и практические рекомендации, полученные при изучении данной дисциплины в ходе последующей учебы и в дальнейшей практической деятельности; владеть: – навыками организации безопасной и эффективной эксплуатации объектов недвижимости. |
| ПК-8 | владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования | знать: – основы производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; уметь: – реализовывать на практике вопросы обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем; владеть: – вопросами технологии, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации объектов недвижимости |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.05.01 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости относится к вариативной составляющей базовой части.

Дисциплина Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как

Экономика, Строительные материалы, Автоматизированное проектирование в строительстве, Инженерное обеспечение строительства, Основы архитектуры и строительных конструкций, Инженерные системы зданий, Основы гидравлики и теплотехники, Эксплуатация объектов недвижимости, Энерго- и ресурсосбережение в недвижимости, Правовые аспекты недвижимости, Финансово-экономические аспекты недвижимости.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости представляет основу для изучения дисциплин: Основы метрологии, стандартизации и контроля качества, Правовые основы жилищного законодательства и риэлторской деятельности, Управление проектами, Основы менеджмента, планирования и контроллинга в недвижимости, Техническая экспертиза объектов недвижимости, Инспектирование инвестиционно-строительного процесса, Экономика недвижимости, Основы оценки собственности, Информационные технологии в строительстве, Техническое обследование зданий и сооружений при экспертизе объектов недвижимости, Архитектурно-строительные основы реконструкции объектов недвижимости, Основы территориально-пространственного развития городов.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

| Форма обучения | Курс | Семестр | Трудоёмкость дисциплины в часах | | | | | | Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР | Вид промежуточной аттестации |
|-------------------------------|------|---------|---------------------------------|------------------|--------|---------------------|----------------------|------------------------|--|------------------------------|
| | | | Всего часов (с экз.) | Аудиторных часов | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Очная | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Заочная | 3 | - | 144 | 12 | 8 | - | 4 | 123 | - | экзамен |
| Заочная (ускоренное обучение) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Очно-заочная | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоёмкости

| Вид учебных занятий | Трудоёмкость, час. | в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, час. | Распределение по курсам, час |
|--|--------------------|--|------------------------------|
| | | | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 12 | 4 | 12 |
| Лекции (Лк) | 8 | 2 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 4 | 2 | 4 |
| Групповые (индивидуальные) консультации | + | - | + |
| II. Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 123 | - | 123 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----|---|-----|
| Подготовка к практическим занятиям | 65 | - | 65 |
| Подготовка к экзамену | 58 | - | 58 |
| III. Промежуточная аттестация экзамен | + | - | + |
| Общая трудоемкость дисциплины ... час. | 144 | - | 144 |
| зач. ед. | 4 | - | 4 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для заочной формы обучения:

| № раздела и темы | Наименование раздела и тема дисциплины | Трудоемкость, (час.) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.) | | |
|------------------|--|----------------------|---|----------------------|------------------------------------|
| | | | учебные занятия | | самостоятельная работа обучающихся |
| | | | лекции | практические занятия | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Система управления эксплуатационным хозяйством | 30 | 2 | - | 28 |
| 1.1. | Управление эксплуатационным хозяйством | 16 | 1 | - | 15 |
| 1.2. | Государственный контроль эксплуатации жилого фонда | 14 | 1 | - | 13 |
| 2. | Надежность эксплуатируемых зданий | 36 | 2 | 2 | 32 |
| 2.1. | Эксплуатационные характеристики жилища | 10 | 1 | - | 9 |
| 2.2. | Надежность конструкций в периоды эксплуатации | 14 | - | 2 | 12 |
| 2.3. | Оценка технического состояния зданий | 12 | 1 | - | 11 |
| 3. | Техническое обслуживание жилого фонда | 37 | 2 | 2 | 33 |
| 3.1 | Техническое содержание помещений зданий | 10 | 1 | - | 9 |
| 3.2 | Техническое обслуживание инженерного оборудования | 15 | - | 2 | 13 |
| 3.3 | Санитарное содержание жилищного фонда | 12 | 1 | - | 11 |
| 4. | Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий | 32 | 2 | - | 30 |
| 4.1 | Реконструкция застройки | 10 | 0,5 | - | 9,5 |
| 4.2 | Реконструкция и модернизация зданий | 12 | 1 | - | 11 |
| 4.3 | Виды и стратегии ремонтов | 10 | 0,5 | - | 9,5 |
| ИТОГО | | 135 | 8 | 4 | 123 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| <i>№ раздела и темы</i> | <i>Наименование раздела и темы дисциплины</i> | <i>Содержание лекционных занятий</i> | <i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i> |
|-------------------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Система управления эксплуатационным хозяйством | | |
| 1.1. | Управление эксплуатационным хозяйством | Управление эксплуатационным хозяйством: реформа ЖКХ, формы собственности и использования жилья, товарищества собственников жилья, системы управления эксплуатационным хозяйством, планирование эксплуатации, система нормативной документации. | Лекция-визуализация (1 час.) |
| 1.2. | Государственный контроль эксплуатации жилого фонда | Государственный контроль эксплуатации жилого фонда: Закон РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности», виды деятельности при эксплуатации жилищного фонда, органы Государственной жилищной инспекции. | |
| 2. | Надежность эксплуатируемых зданий | | |
| 2.1. | Эксплуатационные характеристики жилища | Эксплуатационные характеристики жилища: понятие качества жилища и показатели комфорта. Надежность эксплуатируемых зданий: понятие и критерии надежности, отказы несущих и ограждающих конструкций. | Компьютерная презентация (1 час.) |
| 2.3. | Оценка технического состояния зданий | Оценка технического состояния зданий: техническая диагностика, методы и средства оценки технического состояния, определение физического и морального износа. | |
| 3. | Техническое обслуживание жилого фонда | | |
| 3.1 | Техническое содержание помещений зданий | Техническое содержание помещений зданий: содержание квартир; техническое обслуживание подвалов; содержание чердаков; обслуживание и содержание лестничных клеток. Виды и работы технического обслуживания: осмотры и подготовка к сезонной эксплуатации; ежегодная наладка инженерного оборудования, техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт. | |
| 3.3 | Санитарное содержание жилищного фонда | Санитарное содержание жилищного фонда: уборка мест общего пользования жилых домов и придомовых территорий; организация сбора и вывоза мусора. | |
| 4. | Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|-------------------------------------|---|---|
| 4.1 | Реконструкция застройки | Реконструкция застройки: пути повышения интенсификации территорий, методы реконструкции. Оценка качества проектных решений реконструкции. | |
| 4.2 | Реконструкция и модернизация зданий | Реконструкция зданий, модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах: стратегии реконструкции, приоритетные направления реконструкции, методы реконструкции (надстройки, вставки, встройки, пристройки, подъем и передвижка зданий) | |
| 4.3 | Виды и стратегии ремонтов | Технология и организация ремонта зданий: стратегии ремонтов, виды ремонтов и нормативные документы. | |

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

| <i>№ п/п</i> | <i>Номер раздела дисциплины</i> | <i>Наименование тем практических занятий</i> | <i>Объем (час.)</i> | <i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i> |
|--------------|---------------------------------|---|---------------------|--|
| 1 | 2. | Надежность конструкций в периоды эксплуатации: начальный период эксплуатации, период нормальной эксплуатации, типичные дефекты, отказы и причины их возникновения | 2 | Разбор конкретных ситуаций (1 час.) |
| 2 | 3. | Техническое обслуживание инженерного оборудования: обслуживание и ремонт систем отопления; эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения; эксплуатация систем вентиляции; электрооборудования, газоснабжения | 2 | Разбор конкретных ситуаций (1 час.) |
| ИТОГО | | | 4 | 2 |

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>№, наименование разделов дисциплины</i> | <i>Кол-во часов</i> | <i>Компетенции</i> | | <i>Σ комп.</i> | <i>t_{ср}, час</i> | <i>Вид учебных занятий</i> | <i>Оценка результатов</i> |
|---|---------------------|--------------------|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | | <i>ПК</i> | | | | | |
| | | <i>6</i> | <i>8</i> | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Система управления эксплуатационным хозяйством | 30 | + | + | 2 | 15 | Лк, СР | экзамен |
| 2. Надежность эксплуатируемых зданий | 36 | + | + | 2 | 18 | Лк, ПЗ, СР | экзамен |
| 3. Техническое обслуживание жилого фонда | 37 | + | + | 2 | 18,5 | Лк, ПЗ, СР | экзамен |
| 4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий | 32 | + | + | 2 | 16 | Лк, СР | экзамен |
| <i>всего часов</i> | 135 | 67,5 | 67,5 | 2 | 67,5 | - | - |

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Лебедева Т.А. Техническая эксплуатация объектов градостроительства: практикум /Т.А. Лебедева, Н.А. Свергунова. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2009. – 117 с.

2. Лебедева Т.А. Техническое обследование зданий и сооружений: учеб. Пособие.-2-е изд. перераб. и доп. / Т.А. Лебедева. – Братск: Изд-во БрГУ, 2013.-192 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | <i>Наименование издания</i> | <i>Вид занятия (Лк, ПЗ, СР)</i> | <i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i> | <i>Обеспеченность</i> |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Основная литература | | | | |
| 1. | Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник / Под ред. В. И. Римшина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Студент, 2012. - 640 с. | Лк, ПЗ, СР | 10 | 1,0 |
| 2. | Болгов, И. В. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие / И. В. Болгов, А. П. Агарков. - Москва: Академия, 2009. - 208 с. | Лк, ПЗ, СР | 20 | 1,0 |
| Дополнительная литература | | | | |
| 3. | Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник / Под ред. В. И. Римшина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Студент, 2012. - 669 с. | Лк, ПЗ, СР | 10 | 1,0 |
| 4. | Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов/ А.А. Землянский.- М.: АСВ, 2006.- 240 с. | Лк, ПЗ, СР | 61 | 1,0 |
| 5. | Калинин, В. М. Оценка технического состояния зданий: учебник / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. - Москва : Инфра-М, 2005. - 266 с. | Лк, ПЗ, СР | 5 | 0,5 |
| 6. | Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник/ В.А.Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова- М.: ИНФРА-М, 2005.- 288 с. | Лк, ПЗ, СР | 10 | 1,0 |
| 7. | Бадьин, Г. М. Справочник строителя- ремонтника: справочное издание / Г. М. Бадьин, В. А. Заренков, В. К. Иноземцев. - Москва : АСВ, 2002. - 495 с. | Лк, ПЗ, СР | 20 | 1,0 |
| 8. | Лебедева Т.А. Техническая эксплуатация объектов градостроительства: практикум/ Т.А. Лебедева, Н.А. Свергунова – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2009. – 117 с. | Лк, ПЗ, СР | ЭР | 1,0 |
| 9. | Лебедева Т.А. Техническое обследование зданий и сооружений: учеб. Пособие.-2-е изд. перераб. и доп/Т.А. Лебедева - Братск: Изд-во БрГУ, 2013.-192 с. | Лк, ПЗ, СР | ЭР | 1,0 |

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.
9. Microsoft Imagine Premium (*), в том числе Windows 7 Professional
10. Office 365 для преподавателей и студентов, версия A1(Online Services)
11. Kaspersky Anti-Spam для Linux Russian Edition. 100-149 MailBox 1 year Educational Renewal License
12. ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
13. Программные средства Autodesk: Autocad - Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования
14. SCAD Office 7.31 R5
15. Лебедева Т.А., Шалаев А.В. Электронная обучающая система «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий» (ЭОС «ТЭКС» v. 1.00) - программа для ЭВМ.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения, учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Специфика обучения по заочной форме делает акцент на систематической самостоятельной работе по изучению тем и разделов дисциплины. Внутренняя установка обучающегося на самостоятельную работу делает его учебный процесс целеустремленным, активным и творческим, насыщенным личностным смыслом. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, другими информационными источниками, сам организует процесс познания.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;

- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к практическим занятиям, экзамену.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие № 1 - Надежность конструкций в периоды эксплуатации: начальный период эксплуатации, период нормальной эксплуатации, типичные дефекты, отказы и причины их возникновения.

Цель работы: Заложить основы практических навыков контроля состояния эксплуатируемых зданий в различные периоды, оценки дефектов и повреждений, а также причин их возникновения.

Задание: Подготовить сообщение по одной из предложенных тем:

1. Надежность эксплуатируемых зданий: понятие и критерии надежности, отказы несущих и ограждающих конструкций.
2. Надежность конструкций в периоды эксплуатации: начальный период эксплуатации, период нормальной эксплуатации.
3. Типичные дефекты строительных конструкций, отказы и причины их возникновения.
4. Техническая диагностика, методы и средства оценки технического состояния зданий.
5. Определение физического и морального износа элементов зданий и сооружений.

Порядок выполнения:

Выбор темы определяется ее актуальностью, профессиональными интересами обучающегося, уровнем его общей подготовки и эрудиции, а также рекомендациями преподавателя. Затем следует осуществить отбор теоретического материала, подлежащего специальному изучению. Сообщение целесообразно оформить в виде слайд-презентации.

Форма отчетности: сообщение.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка теоретического материала по выбранной теме.
2. Составление краткого отчета по выбранной теме.
3. Подбор фотоматериала, визуализация подготовленного отчета.
4. Оформление презентации выбранной темы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:
Проработка лекционного материала, специальной литературы, Интернет-сайтов.

Основная литература:

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник / С.Н.Нотенко, В.И.Римшин, А.Г.Ройтман и др.; Под ред.В.И. Римшина и А.М. Стражникова.- 3-е изд.,перераб. и доп.- М.: Студент, 2012. – 640 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов/ В.Г. Козачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина.- М.: Студент, 2012.- 669 с.
2. Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов/ А.А. Землянский.- М.: АСВ, 2006.- 240 с.
3. Лебедева Т.А., Свергунова Н.А. Техническая эксплуатация объектов градостроительства: практикум. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2009. – 117 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Понятие и критерии надежности.
2. Понятие отказа несущих и ограждающих конструкций.

3. Методы и средства оценки технического состояния конструкций зданий и их элементов.

Практическое занятие № 2 – Техническое обслуживание инженерного оборудования.

Цель работы: Заложить основы практических навыков контроля и технического обслуживания инженерного оборудования эксплуатируемых объектов недвижимости.

Задание: Подготовить сообщение по одной из предложенных тем:

1. Обслуживание и ремонт систем отопления.
2. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.
3. Эксплуатация систем вентиляции.
4. Эксплуатация электрооборудования.
5. Эксплуатация систем газоснабжения.

Порядок выполнения:

Выбор темы определяется ее актуальностью, профессиональными интересами обучающегося, уровнем его общей подготовки и эрудиции, а также рекомендациями преподавателя. Затем следует осуществить отбор теоретического материала, подлежащего специальному изучению. Сообщение целесообразно оформить в виде слайд-презентации.

Форма отчетности: Сообщение.

Задания для самостоятельной работы:

1. Подготовка теоретического материала по выбранной теме.
2. Составление краткого отчета по выбранной теме.
3. Подбор фотоматериала, визуализация подготовленного отчета.
4. Оформление презентации выбранной темы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:
Проработка лекционного материала, специальной литературы, Интернет-сайтов.

Основная литература:

1. Болгов И.В. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Болгов, А.П. Агарков. – М. Издательский центр «Академия», 2009 – 208 с.

Дополнительная литература:

1. Калинин В.М., Сокова С.Д. Оценка технического состояния зданий: Учебник. – М.: ИНФА-М, 200. – 268 с.
2. Комков В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник/ В.А.Комков, С.И.Рощина, Н.С. Тимахова- М.: ИНФРА-М, 2005.- 288 с.
3. Бадьин Г.М. Справочник строителя-ремонтника/ Г.М. Бадьин, В.А. Заренков, В.К. Иноземцев.- М.: АСВ, 2002.- 495 с.
4. Лебедева Т.А. Техническое обследование зданий и сооружений: учеб. Пособие.-2-е изд. перераб. и доп.-Братск: Изд-во БрГУ, 2013.-192 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Виды и работы технического обслуживания: осмотры и подготовка к сезонной эксплуатации.
2. Виды и работы технического обслуживания: ежегодная наладка инженерного оборудования.
3. Виды и работы технического обслуживания: техническая эксплуатация элементов инженерного оборудования зданий и их ремонт.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Microsoft Imagine Premium (*), в том числе Windows 7 Professional
2. Office 365 для преподавателей и студентов, версия A1(Online Services)
3. Kaspersky Anti-Spam для Linux Russian Edition. 100-149 MailBox 1 year Educational Renewal License
4. ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
5. Программные средства Autodesk: Autocad - Профессиональное ПО для 2D и 3D проектирования
6. SCAD Office 7.31 R5
7. Лебедева Т.А., Шалаев А.В. Электронная обучающая система «Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий» (ЭОС «ТЭКС» v. 1.00) - программа для ЭВМ.
8. Кодекс ИПС, локальная сеть ВУЗа.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| <i>Вид занятия (Лк, ПЗ, СР)</i> | <i>Наименование аудитории</i> | <i>Перечень основного оборудования</i> | <i>№ Лк, ПЗ</i> |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------|
| Лк | Лекционная аудитория | интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором | Лк № 1-4 |
| ПЗ | Дисплейный класс | интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором; 24 ПК 15 250/Н67/4Gb/500Gb/DVD-RW(монитор Sony Master E1920);сканер EPSON GT-1500; Laser Jet P 3010 | ПЗ № 1-2 |
| СР | ЧЗ 3 | - | - |

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

| № компетенции | Элемент компетенции | Раздел | Тема | ФОС |
|---|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-6 | способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы | 1. Система управления эксплуатационным хозяйством | 1.1. Управление эксплуатационным хозяйством | вопросы к экзамену № 1÷4 |
| | | | 1.2. Государственный контроль эксплуатации жилого фонда | |
| | | 2. Надежность эксплуатируемых зданий | 2.1. Эксплуатационные характеристики жилища | вопросы к экзамену № 5÷7 |
| | | | 2.2. Надежность конструкций в периоды эксплуатации | |
| | | | 2.3. Оценка технического состояния зданий | |
| | | 3. Техническое обслуживание жилого фонда | 3.1. Техническое содержание помещений зданий | вопросы к экзамену № 8÷11 |
| | | | 3.2. Техническое обслуживание инженерного оборудования | |
| | | | 3.3. Санитарное содержание жилищного фонда | |
| | | 4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий | 4.1. Реконструкция застройки | вопросы к экзамену № 12÷13 |
| | | | 4.2. Реконструкция и модернизация зданий | |
| | | | 4.3. Виды и стратегии ремонтов | |
| | | ПК-8 | владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования | 1. Система управления эксплуатационным хозяйством |
| 1.2. Государственный контроль эксплуатации жилого фонда | | | | |
| 2. Надежность эксплуатируемых зданий | 2.1. Эксплуатационные характеристики жилища | | | вопросы к экзамену № 17÷19 |
| | 2.2. Надежность конструкций в периоды эксплуатации | | | |
| | 2.3. Оценка технического состояния зданий | | | |
| 3. Техническое обслуживание жилого фонда | 3.1. Техническое содержание помещений зданий | | | вопросы к экзамену № 19÷21 |
| | 3.2. Техническое обслуживание инженерного оборудования | | | |
| | 3.3. Санитарное содержание жилищного фонда. | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|--|---|----------------------------|
| | | 4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий | 4.1. Реконструкция застройки | вопросы к экзамену № 22÷25 |
| | | | 4.2 Реконструкция и модернизация зданий | |
| | | | 4.3. Виды и стратегии ремонтов | |

2. Экзаменационные вопросы

| № п/п | Компетенции | | ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ | № и наименование раздела |
|-------|-------------|---|---|--|
| | Код | Определение | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | ПК-6 | способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы | <p>1. Реформа ЖКХ.</p> <p>2. Формы собственности и использования жилья, товарищества собственников жилья.</p> <p>3. Государственный контроль эксплуатации жилого фонда.</p> <p>4. Органы Государственной жилищной инспекции.</p> <p>5. Эксплуатационные характеристики жилища: понятие качества жилища и показатели комфорта.</p> <p>6. Надежность эксплуатируемых зданий: понятие и критерии надежности, отказы несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>7. Надежность конструкций в периоды эксплуатации: начальный период эксплуатации, период нормальной эксплуатации, типичные дефекты, отказы и причины их возникновения.</p> <p>8. Виды и работы технического обслуживания: осмотры и подготовка к сезонной эксплуатации; ежегодная наладка инженерного оборудования.</p> <p>9. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт.</p> <p>10. Техническое содержание помещений зданий: содержание квартир; техническое обслуживание подвалов; содержание чердаков; обслуживание и содержание лестничных клеток.</p> <p>11. Санитарное содержание жилищного фонда: уборка мест общего пользования жилых домов и придомовых территорий; организация сбора и вывоза мусора.</p> | <p>1. Система управления эксплуатационным хозяйством</p> <p>2. Надежность эксплуатируемых зданий</p> <p>3. Техническое обслуживание жилого фонда</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|------|--|--|--|
| | | | <p>12. Технология и организация ремонта зданий: стратегии ремонтов, виды ремонтов и нормативные документы.</p> <p>13. Реконструкция застройки: пути повышения интенсификации территорий, методы реконструкции.</p> | <p>4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий</p> |
| 2. | ПК-8 | <p>владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p> | <p>14. Системы управления эксплуатационным хозяйством, планирование эксплуатации.</p> <p>15. Система нормативной документации.</p> <p>16. Виды деятельности при эксплуатации жилищного фонда, Закон РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности»</p> <p>17. Оценка технического состояния зданий: техническая диагностика.</p> <p>18. Методы и средства оценки технического состояния.</p> <p>19. Определение физического и морального износа.</p> <p>20. Техническое обслуживание инженерного оборудования: обслуживание и ремонт систем отопления.</p> <p>21. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.</p> <p>22. Эксплуатация систем вентиляции; электрооборудования, газоснабжения.</p> <p>23. Реконструкция зданий: стратегии реконструкции, приоритетные направления реконструкции, методы реконструкции.</p> <p>24. Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах: надстройки, вставки, встройки, пристройки, подъем и передвижка зданий.</p> <p>25. Оценка качества проектных решений реконструкции.</p> | <p>1. Система управления эксплуатационным хозяйством</p> <p>2. Надежность эксплуатируемых зданий</p> <p>3. Техническое обслуживание жилого фонда</p> <p>4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий</p> |

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Показатели | Оценка | Критерии |
|---|----------------------------|---|
| <p>Знать ПК-6: -методы организации технической эксплуатации, проведения ремонтов объектов жилищно-коммунального хозяйства, зданий и сооружений</p> <p>ПК-8: – основы производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;</p> <p>Уметь ПК-6: -реализовать теоретические знания и практические рекомендации, полученные при изучении данной дисциплины в ходе последующей учебы и в дальнейшей практической деятельности;</p> <p>ПК-8: – реализовывать на практике вопросы обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем;</p> <p>Владеть ПК-6: -навыками организации безопасной и эффективной эксплуатации объектов недвижимости;</p> <p>ПК-8: -вопросами технологии, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации объектов недвижимости</p> | отлично | В полной мере владеет теоретическими и практическими подходами к осуществлению и организации технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению надежности, безопасности и эффективности их работы. Имеет отличные знания в вопросах обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. Знает технологические процессы строительного производства. |
| | хорошо | Демонстрирует хороший уровень знаний по организации технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению надежности, безопасности и эффективности их работы. Разбирается в вопросах обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. Знает технологические процессы строительного производства. |
| | удовлетворительно | Частично владеет подходами к организации технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению надежности, безопасности и эффективности их работы. Способен решать вопросы обслуживания зданий, сооружений. Знаком с технологическими процессами строительного производства. |
| | неудовлетворительно | Плохо ориентируется в подходах организации технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечению надежности, безопасности и эффективности их работы. Затрудняется в вопросах обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. Имеет низкий уровень знаний технологических процессов строительного производства. |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Б1.В.05.01 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости направлена на ознакомление обучающихся с положениями, на основе которых он способен освоить вопросы управления эксплуатационным хозяйством, надежности эксплуатируемых зданий, технического обслуживания жилого фонда, технологии и организации ремонта, реконструкции и модернизации зданий.

Изучение дисциплины Б1.В.05.01 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости предусматривает:

- лекции,

- практические занятия;
- экзамен;
- самостоятельную работу.

В ходе освоения:

– раздела 1 – Система управления эксплуатационным хозяйством - студенты должны уяснить основы теоретической базы и практических навыков в вопросах реформы ЖКХ, форм собственности, системы нормативной документации, Государственного контроля за исполнением закона РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности», функции органов Государственной жилищной инспекции;

– раздела 2 – Надежность эксплуатируемых зданий - студенты должны уяснить понятие и критерии надежности в разные периоды эксплуатации зданий, типичные дефекты и причины их возникновения, освоить методы и средства оценки технического состояния и физического износа;

– раздела 3 - Техническое обслуживание жилого фонда – обучающиеся должны освоить теоретические и практические вопросы подготовки к сезонной эксплуатации, осмотров и наладки инженерного оборудования, технического содержания помещений квартир, подвалов, чердаков, состояния лестничных клеток, санитарного содержания мест общего пользования и придомовых территорий;

– раздела 4 - Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий - студенты должны освоить основы теоретической базы и практических навыков в вопросах стратегии и видов ремонтов, приоритетных направлениях реконструкции и модернизации зданий и сооружений, оценки качества проектных решений, нормативных документов.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на знания, полученные при изучении таких дисциплин, как Инженерное обеспечение строительства, Инженерные системы зданий, Основы гидравлики и теплотехники, Эксплуатация объектов недвижимости, Энерго- и ресурсосбережение в недвижимости, Правовые аспекты недвижимости, Финансово-экономические аспекты недвижимости.

Овладение ключевыми понятиями является неотъемлемой частью освоения данной дисциплины.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить предлагаемым вопросам к экзамену и самоконтролю, а также работе с ЭОС «ТЭКС» v. 1.00.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об основных вопросах надежности эксплуатируемых зданий и технического обслуживания инженерного оборудования объектов недвижимости.

Самостоятельную работу необходимо начинать с конспекта лекций, просмотра рекомендуемой литературы и выполнения практических занятий.

В процессе консультации с преподавателем учащийся должен обозначить вопросы, термины, материалы, вызывающие у него затруднения.

Работа с информацией является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой литературы по данной дисциплине. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и глобальной сети Интернет.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

- ознакомить студентов с организацией технической эксплуатации зданий, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- заложить основы теоретической базы и практических навыков по отдельным вопросам ремонта и содержания объектов недвижимости.

Задачами дисциплины являются:

- заложить основы знаний по обеспечению надежности, безопасности и эффективной работы объектов недвижимости;
- ознакомить с процессами обслуживания зданий, сооружений и инженерных систем;
- ознакомить с технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- ознакомить с технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации машин и оборудования.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Система управления эксплуатационным хозяйством.
2. Надежность эксплуатируемых зданий.
3. Техническое обслуживание жилого фонда.
4. Технология и организация ремонта, реконструкции и модернизации зданий.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-6 – способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы ;

ПК-8 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20___-20___ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство от «12» марта 2015г. № 201

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «01» октября 2015г. № 587

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «06» июня 2016г. № 429

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «06» марта 2017г. № 125

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «12» марта 2018 г. № 130

Программу составила:

Гура З.И., доцент

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СКИТС от «17» декабря 2018 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой СКИТС

Коваленко Г.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой СКИТС

Коваленко Г.В.

Директор библиотеки

Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСФ от «20» декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета

Перетолчина Л.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____