

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института


В.А. Уваров
«25» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

направление подготовки (специальность):

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность программы (профиль, специализация):

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация

инженер-строитель

Форма обучения

очная

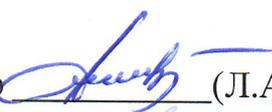
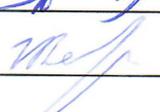
Институт инженерно-строительный

Кафедра строительства и городского хозяйства

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 483 от 31.05.2017 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)
инженер  (И.С. Рябчевский)

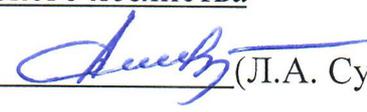
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры строительства и городского хозяйства

« 25 » 04 2019 г. протокол № 11.

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой:

строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

« 25 » 04 2019 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 25 » 04 2019 г., протокол № 9.

Председатель: к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Категория (группа) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания |
|--------------------------------|---|--|---|
| Общепрофессиональные | ОПК-3 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | Знать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности Уметь использовать профессиональную терминологию Владеть навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Знать основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности Уметь производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности Владеть навыками систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | Знать основные проблемы отрасли и опыт их решения Уметь использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности Владеть навыками формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических | Знать основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов Уметь производить анализ нормативно-правовых, |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | документов для решения задач профессиональной деятельности | нормативно-технических или нормативно-методических документов Владеть навыками выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности |
| | | ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения | Знать способы и методики решения задач профессиональной деятельности Уметь использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности Владеть навыками выбора способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации |
| | | ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций | Знать основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций Уметь определять условия работы строительных конструкций Владеть навыками оценки условий работы строительных конструкций |
| | | ОПК-3.15 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств | Знать показатели качества строительных материалов Уметь проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций Владеть навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств |
| | ОПК-4. Готовность руководить коллективом в сфере своей | ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических | Знать порядок составления нормативных и распорядительных документов |

| | | |
|---|---|--|
| <p>профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> | <p>документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> | <p>Уметь разрабатывать проектно-сметную документацию Владеть навыками выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства</p> |
| | <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> | <p>Знать порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве Уметь производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов Владеть навыками выявления основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения</p> |
| | <p>ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p> | <p>Знать состав работ производственного подразделения Уметь использовать нормативные правовые акты при составлении перечня работ Владеть навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства</p> |
| <p>ОПК-10 Умение использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по</p> | <p>Знать порядок осуществления контроля технического состояния и</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p> | <p>режимов работы профильного объекта капитального строительства Уметь составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Владеть навыками оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p> |
| | | <p>ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> | <p>Знать основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности Владеть навыками выбора мероприятий по обеспечению безопасности</p> |
| | | <p>ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства</p> | <p>Знать состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства Уметь осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства Владеть навыками оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства</p> |
| | | <p>ОПК-10.5 Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга</p> | <p>Знать порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта Уметь осуществлять контроль выполнения</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>безопасности профильного объекта капитального строительства</p> | <p>мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства Владеть навыками обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p> |
| | | <p>ОПК-10.6 Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p> | <p>Знать порядок оценки технического состояния профильного объекта Уметь производить анализ данных мониторинга Владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта</p> |
| | | <p>ОПК-10.7 Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно- правовых (нормативно- технических) документов по безопасности</p> | <p>Знать основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности Уметь ориентироваться в нормативной документации Владеть навыками оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-3 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|--|
| 1 | История строительства большепролётных и высотных зданий и сооружений |
| 2 | Инженерная геодезия |
| 3 | Строительные материалы |
| 4 | Инженерная экология |
| 5 | Основы архитектуры зданий |
| 6 | Основы геотехники |
| 7 | Основы профессиональной деятельности |
| 8 | Инженерная геология |
| 9 | Механика грунтов |
| 10 | Основы строительных конструкций |
| 11 | Водоснабжение и водоотведение (общий курс) |
| 12 | Основы организации производства |
| 13 | Технологические процессы в строительстве |
| 14 | Электротехника и основы электроснабжения |
| 15 | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| 16 | Теплогазоснабжение и вентиляция (общий курс) |
| 17 | Экономика отрасли |
| 18 | Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) |
| 19 | Информационное моделирование зданий и сооружений |
| 20 | Конструкции из дерева и пластмасс |
| 21 | Механизация и автоматизация строительства |
| 22 | Основы технической эксплуатации зданий и сооружений |
| 23 | Технология возведения зданий (общий курс) |
| 24 | Металлические конструкции (общий курс) |
| 25 | Организация, планирование и управление в строительстве |
| 26 | Основания и фундаменты (общий курс) |
| 27 | Обследование, испытание и усиление конструкций зданий и сооружений |
| 28 | Управление проектами в строительстве |
| 29 | Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений |

2. Компетенция ОПК-4. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|---|
| 1 | Инженерная геодезия |
| 2 | Строительные материалы |
| 3 | Инженерная экология |
| 4 | Основы архитектуры зданий |
| 5 | Основы геотехники |
| 6 | Инженерная геология |
| 7 | Механика грунтов |
| 8 | Основы строительных конструкций |
| 9 | Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски |
| 10 | Водоснабжение и водоотведение (общий курс) |
| 11 | Основы организации производства |
| 12 | Электротехника и основы электроснабжения |
| 13 | Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством |
| 14 | Теплогазоснабжение и вентиляция (общий курс) |
| 15 | Экономика отрасли |
| 16 | Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) |
| 17 | Основы технической эксплуатации зданий и сооружений |
| 18 | Металлические конструкции (общий курс) |
| 19 | Организация, планирование и управление в строительстве |
| 20 | Управление проектами в строительстве |
| 21 | Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений |

3. Компетенция ОПК-10 Умение использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|--|
| 1 | Основы технической эксплуатации зданий и сооружений |
| 2 | Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений |
| 3 | Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Форма промежуточной аттестации зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр №7 |
|---|-------------|------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 108 | 108 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 53 | 53 |
| Лекции | 17 | 17 |
| Лабораторные | | |
| Практические | 34 | 34 |
| Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе: | 55 | 55 |
| Курсовой проект | - | - |
| Курсовая работа | - | - |
| Расчетно-графическое задание | - | - |
| Индивидуальное домашнее задание | 9 | 9 |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 46 | 46 |
| Экзамен, зачет | зачет | зачет |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

| Курс 4 Семестр 7 | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятель ная работа |
| 1. Современные принципы использования и содержания жилья | | | | | |
| | Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Надежность и эксплуатационные требования к зданиям их конструкциям и оборудованию. Нормативно-правовая база. | 2 | 4 | | 6 |
| 2. Техническое обследование и ремонт жилого фонда | | | | | |
| | Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда. Виды работ технического обслуживания. Техническое обслуживание инженерного оборудования. Физический и моральный износ зданий. Оптимальный срок службы зданий. | 3 | 8 | | 11 |
| 3. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт | | | | | |
| | Эксплуатационные требования, предъявляемые к конструкциям. Факторы, определяющие износ и старение конструкций, и признаки их проявления. Преждевременный износ зданий. | 2 | 4 | | 5 |
| 4. Оценка эксплуатационных свойств объекта | | | | | |
| | Технологичность проектных решений и методы ее оценки. | 2 | 4 | | 5 |
| 5. Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории | | | | | |
| | Комплекс мероприятий технической эксплуатации. Система планово-предупредительных ремонтов. | 2 | 4 | | 5 |
| 6. Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт | | | | | |
| | Эксплуатационные требования, предъявляемые к инженерным системам. Неисправности, аварии. Эксплуатация и ремонт систем отопления. Водоснабжение и канализация. Устройство мусоропроводов, их приемка в эксплуатацию. | 2 | 4 | | 5 |
| 7. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования | | | | | |
| | Противопожарная автоматика. Новые автоматические системы инженерного оборудования жилых домов. Объединенные диспетчерские службы. | 2 | 3 | | 5 |
| 8. Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|----|----|---|----|
| | Система управления технической эксплуатацией городских территорий. | 2 | 3 | | 4 |
| | ВСЕГО | 17 | 34 | 0 | 46 |

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия | К-во часов | К-во часов СРС |
|------------|---|--|------------|----------------|
| Семестр №7 | | | | |
| 1 | Современные принципы использования и содержания жилья | Классификация жилых и общественных зданий. Система технической эксплуатации зданий. Основные нормативно-правовые документы. | 4 | 5 |
| 2 | Техническое обследование и ремонт жилого фонда | Техническое обслуживание инженерного оборудования отопления, холодного и горячего водоснабжения и водоотведения, вентиляции, электрооборудования, газоснабжения, специального оборудования. Автоматизация и диспетчеризация управления инженерным оборудованием. Система учета потребления энергоресурсов. | 8 | 10 |
| 3 | Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт | Мероприятия по обеспечению условий эксплуатации, содержания, обслуживания и восстановления конструкций. Оценка технического состояния здания. Анализ изменения эксплуатационных свойств элементов здания. | 4 | 4 |
| 4 | Оценка эксплуатационных свойств объекта | Методы и средства диагностики технического состояния здания, конструкций и инженерных систем. | 4 | 4 |
| 5 | Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории | Организация и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории Система планово предупредительных ремонтов. | 4 | 4 |
| 6 | Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт | Вентиляция. Испытания систем вентиляции. Требования воздухообмена жилых помещений. Система электрооборудования. Методика оценки состояния системы электрооборудования. Основные дефекты и повреждения. Новые схемы и системы. | 4 | 4 |
| 7 | Автоматизация и | Противопожарная автоматика. Системы | 3 | 4 |

| | | | | |
|--------|---|--|----|----|
| | диспетчеризация инженерного оборудования | дымоудаления. Новые автоматические системы инженерного оборудования жилых домов. | | |
| 8 | Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий | Система управления технической эксплуатацией городских территорий. | 3 | 3 |
| ИТОГО: | | | 34 | 38 |

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание индивидуального домашнего задания, индивидуальных домашних заданий

Оформление индивидуального домашнего задания. Индивидуальное домашнее задание предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4.

При выполнении ИДЗ студенту необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Объем ИДЗ составляет 25-30 страниц печатного текста формата А4.
2. Структура индивидуального домашнего задания:
 - титульный лист;
 - содержание;
 - введение (актуальность вопроса, новизна изложенного материала);
 - минимум 2 основной главы, где систематизированы основные аспекты вопроса и приводятся возможные решения проблемы;
 - заключение (итоги рассматриваемого вопроса);
 - список используемой литературы (не менее 10 позиций).

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Типовые варианты заданий ИДЗ

| |
|--|
| 1. Основные принципы управления безопасностью и качеством эксплуатируемых зданий и сооружений. |
| 2. Количественная оценка эффективности управления эксплуатируемыми объектами. |
| 3. Принципы планирования эксплуатационных мероприятий. |
| 4. Требования к оперативности выполнения аварийно-восстановительных работ. |
| 5. Стратегии управления эксплуатацией зданий и сооружений. |
| 6. Организация служб эксплуатации. |

| |
|---|
| 7. Аварийно-диспетчерское обслуживание. |
| 8. Применение теории массового обслуживания к задачам организации технической эксплуатации зданий. |
| 9. Синхронизация эксплуатационных мероприятий. Принципы расчета. |
| 10. Выбор оптимальных решений при эксплуатации зданий. |
| 11. Расчет приведенных затрат на перспективные капитальные ремонты. |
| 12. Оценка качества среды обитания при различных проектных вариантах капитального ремонта. |
| 13. Количественные характеристики основных эксплуатационных мероприятий. |
| 14. Параметры, определяющие выбор оптимального конструктивного решения при назначении здания на капитальный ремонт и реконструкцию. |
| 15. Состав и содержание периодических осмотров зданий и сооружений. |
| 16. Расчетные схемы организации эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем. |
| 17. Определение остаточного ресурса элементов зданий и сооружений. |
| 18. Оценка остаточного срока службы здания. Группы капитальности зданий. |
| 19. Определение межремонтного периода сменяемых элементов здания. |
| 20. Методика расчета приведенных эксплуатационных затрат. |
| 21. Критерии оптимизации межремонтного периода. |
| 22. Нормирование труда работников эксплуатационной службы. |
| 23. Влияние потока отказов на численный состав службы эксплуатации. |
| 24. Статистическое определение оперативности аварийно-диспетчерского обслуживания. |
| 25. Методика оптимизации материально-технического снабжения службы эксплуатации. |
| 26. Анализ заявок о неисправностях инженерного оборудования, поступающих от жителей. |
| 27. Разработка системы ППР на основании данных о техническом состоянии зданий микрорайона. |
| 28. Организация управляющей компании. |
| 29. Организация работ по техническому обслуживанию конструкций и инженерного оборудования зданий микрорайона. |
| 30. Содержание помещений и прилегающей к зданию территории. |
| 31. Нормативно-правовое регулирование вопросов технической эксплуатации здания |
| 32. Нормативно-правовое регулирование вопросов управления многоквартирным домом |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

1. Компетенция ОПК-3 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|--|--|
| ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии | собеседование, устный опрос |
| ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | собеседование, устный опрос |
| ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | собеседование, устный опрос |
| ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности | собеседование, устный опрос |
| ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения | собеседование, устный опрос |
| ОПК-3.12 Оценка условий работы строительных конструкций | устный опрос, решение задач на практических занятиях |
| ОПК-3.15 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств | устный опрос, решение задач на практических занятиях |

2. Компетенция ОПК-4. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|---|----------------------------------|
| | |

| | |
|--|-----------------------------|
| ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов | собеседование, устный опрос |
| ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве | собеседование, устный опрос |

3. Компетенция ОПК-10 Умение использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

| Наименование индикатора (показателя оценивания) | Используемые средства оценивания |
|---|--|
| ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства | устный опрос, решение задач на практических занятиях |
| ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | устный опрос, решение задач на практических занятиях |
| ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности | устный опрос, решение задач на практических занятиях |
| ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | собеседование, зачет |
| ОПК-10.5 Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства | собеседование, защита ИДЗ |
| ОПК-10.6 Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга | устный опрос, решение задач на практических занятиях |
| ОПК-10.7 Оценка соответствия профильного объекта капитального | устный опрос, решение задач на практических занятиях |

| | |
|---|--|
| строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | |
|---|--|

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------------|---|--|
| Семестр № 7 | | |
| 1 | Современные принципы использования и содержания жилья | Основные понятия. Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. |
| 2 | | Формы собственности в использовании жилья. |
| 3 | | Товарищества собственников жилья. Управляющие компании. |
| 4 | | Государственный контроль технической эксплуатации жилого фонда. |
| 5 | | Факторы, влияющие на качество строительства. |
| 6 | | Надежность эксплуатируемых зданий. Общие сведения. |
| 7 | | Ремонтопригодность и долговечность зданий. |
| 8 | | Безотказность и сохраняемость зданий. |
| 9 | | Взаимовлияние времени эксплуатации и надёжности зданий. |
| 10 | | Понятие и критерии эксплуатационной надёжности зданий. |
| 11 | | Теория надёжности. Отказы конструкций. |
| 12 | | Параметры, характеризующие качество жилья. |
| 13 | | Тепловой комфорт зданий. Относительная влажность в помещениях. |
| 14 | | Тепловой комфорт зданий. Теплообмен. |
| 15 | | Критерий. Теплопроводность. |
| 16 | | Тепловой комфорт зданий. Конвекция. |
| 17 | | Тепловой комфорт зданий. Воздухопроницаемость. |
| 18 | | Тепловой комфорт зданий. Влажность ограждений и сопротивление паропроницанию. |
| 19 | | Экология жилой среды Инсоляция. |
| 20 | | Экология жилой среды. Биологическое влияние внутреннего оборудования на людей в помещении. |
| 21 | | Шумовой комфорт в помещении. |
| 22 | | Факторы, определяющие функциональную комфортность зданий |
| 23 | | Эстетическое восприятие жилищного фонда. |
| 24 | | Безопасность архитектурно-планировочных решений. |
| 25 | | Пожаробезопасность. Критерии противопожарной безопасности зданий. |
| 26 | Техническое обследование и ремонт жилого | Система технической эксплуатации жилого фонда. |
| 27 | | Система ремонтов жилого фонда. Виды, количество. |
| 28 | | Текущий ремонт. Работы, периодичность. |

| | | |
|----|---|--|
| 29 | фонда | Капитальный ремонт. Работы, периодичность. |
| 30 | | Техническое обслуживание. Виды, работы, периодичность. |
| 31 | | Методы и средства диагностики зданий и сооружений. |
| 32 | Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт | Виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий. |
| 33 | | Обследование и осмотры зданий в процессе эксплуатации. |
| 34 | | Контроль состояния конструкций при общем обследовании. |
| 35 | | Осмотры здания. Основные виды работ, выполняемые при осмотрах конструкций зданий. |
| 36 | | Особенности проведения детального обследования конструкций зданий. |
| 37 | | Обследование зданий после пожаров, аварий и взрывов. |
| 38 | | Технические заключения по результатам обследования зданий. |
| 39 | | Условия отнесения зданий к категории аварийных. |
| 40 | | Условия определения непригодности жилых зданий (помещений) для проживания. |
| 41 | | Оценка эксплуатационных свойств объекта |
| 42 | Техническая эксплуатация и содержание квартир. | |
| 43 | Техническая эксплуатация и содержание лестничных клеток. | |
| 44 | Техническая эксплуатация и содержание чердаков. | |
| 45 | Техническая эксплуатация и содержание подвалов и технических подполий. | |
| 46 | Внешнее благоустройство территорий. | |
| 47 | Организация вывоза мусора. | |
| 48 | Организация, планирование и управление технической эксплуатацией объекта и городской территории | Поддержание эксплуатационных свойств существующей застройки при возведении или конструкции зданий в стесненных условиях. |
| 49 | | Защита экологической среды при возведении или реконструкции зданий в стесненных условиях. |
| 50 | | Защита возводимого или реконструируемого в стесненных условиях здания. |
| 51 | Техническая эксплуатация инженерных систем и их ремонт | Техническая эксплуатация, содержание и ремонт инженерного оборудования зданий. |
| 52 | | Техническая эксплуатация, содержание и ремонт лифтового хозяйства. |
| 53 | | Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем водоснабжения и водоотведения зданий. |
| 54 | | Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем тепло и газоснабжения зданий. |
| 55 | | Техническая эксплуатация, содержание и ремонт систем вентиляции зданий |
| 56 | | Автоматизированная система противопожарной защиты зданий и помещений |
| 57 | | Техническая эксплуатация и обслуживание систем электроснабжения зданий. |

| | | |
|----|---|---|
| 58 | Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования | Объединенная диспетчерская служба. |
| 59 | | Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах. |
| 60 | | Порядок приемки в эксплуатационных, капитально отремонтированных и модернизированных зданий. |
| 61 | Организация и управление технической эксплуатацией городских территорий | Система управления технической эксплуатацией городских территории. |
| 62 | | Технология и организация мероприятий по эксплуатации объектов |
| 63 | | Взаимосвязь технической эксплуатации зданий и сооружений с обслуживанием объектов городских территорий. |

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

Тип 1. Определить физический износ и техническое состояние кирпичных перегородок, если при визуальном обследовании установлены следующие признаки износа:

1 участок – «П1» = 20%

(трещины шириной до 2 мм на поверхности, глубокие трещины шириной до 10 мм в местах сопряжений со смежными конструкциями)

2 участок – «П2» = 25%

(редкие сколы на площади на 10%)

3 участок – «П3» = 55%

(выпучивание более 1/100 длины деформированного участка и заметное отклонение от вертикали до 1/100 высоты помещения).

Тип 2. Определить физический износ и техническое состояние наружных стен из

3-х-слойных железобетонных панелей с утеплителем из минераловатных плит, если при визуальном обследовании установлены признаки износа:

1 – «Ст1» = 20%

(множественные горизонтальные трещины в простенках и вертикальные в перемычках шириной до 3 мм, выпучивание бетонных слоев до 1/200 расстояния между опорными участками панели)

2 – «Ст2» = 80%

(разрушение и оседание утеплителя, протечки и промерзание панелей)

Возраст здания – 25 лет.

Тип 3. Определить физический износ здания, если при обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого дома получены данные физического износа отдельных элементов:

1 фундаменты – «1» = 60%

2а стены – «2а» = 80%

2б перегородки – «2б» = 25%

3 перекрытия – «3» = 20%

4а крыша – «4а» = 25%

4б кровля – «4б» = 55%

- 5 полы – «5» = 75%
- 6а окна – «6а» = 45%
- 6б двери – «6б» = 20%
- 7 отделочные покрытия – «7» = 70%
- 8 инженерное оборудование, в т. ч.:
 - центральное отопление – 90%
 - горячее водоснабжение – «8ГВ» = 40%
 - холодное водоснабжение – «8ХВ» = 35%
 - канализация и водостоки – 50%
 - газоснабжение – 70%
 - электроснабжение – «8Эл» = 35%
- 9 прочие, в т. ч.:
 - лестницы – 30%
 - остальное – 50%

Назначение – жилое (общежитие), II-ой категории капитальности. Возраст здания – 30 лет. В соответствии со сборником №28 «Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки фондов» удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования для обследуемого здания следующие:

1. Фундаменты – 11%
2. Стены и перегородки – 26%
3. Перекрытия – 13%
4. Крыша и кровля – 3%
5. Полы – 6%
6. Окна и двери – 11%
7. Отделочные покрытия – 9%
8. Инженерное оборудование – 15%, в том числе отопление – 2,8%, холодное водоснабжение – 0,5%, горячее водоснабжение – 4,5%, канализация – 3,2%, электрооборудование – 3,5%
9. Прочее – 6%

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Оценивание производится в соответствии с уровнем освоения. «Зачтено» ставится при положительной оценке сформированности компетенций по показателям Знания, Умения и Навыки. При оценке сформированности компетенций «2» студенту ставится «не зачтено». При оценке сформированности компетенций «3» и письменном ответе на три контрольных вопроса ставится «зачтено». При оценке сформированности компетенций «4» и письменном ответе на два контрольных вопроса ставится «зачтено». При оценке сформированности компетенций «5» и при письменном ответе на один контрольный вопрос ставится «зачтено».

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|---|--|
| Знания | Знать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности |
| | Знать основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности |
| | Знать основные проблемы отрасли и опыт их решения |
| | Знать основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов |
| | Знать способы и методики решения задач профессиональной деятельности |
| | Знать основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций |
| | Знать показатели качества строительных материалов |
| | Знать порядок составления нормативных и распорядительных документов |
| | Знать порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве |
| | Знать состав работ производственного подразделения |
| | Знать порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства |
| | Знать основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства |
| | Знать состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства |
| | Знать порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта |
| | Знать порядок оценки технического состояния профильного объекта |
| Знать основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | |
| Умения | Уметь использовать профессиональную терминологию |
| | Уметь производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности |
| | Уметь использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности |
| | Уметь производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов |
| | Уметь использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности |
| | Уметь определять условия работы строительных конструкций |
| | Уметь проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций |
| | Уметь разрабатывать проектно-сметную документацию |
| | Уметь производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов |
| | Уметь использовать нормативные правовые акты при составлении перечня работ |
| | Уметь составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства |
| | Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности |

| | |
|--------|--|
| | Уметь осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства |
| | Уметь осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства |
| | Уметь производить анализ данных мониторинга |
| | Уметь ориентироваться в нормативной документации |
| Навыки | Владеть навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности |
| | Владеть навыками систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности |
| | Владеть навыками формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности |
| | Владеть навыками выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности |
| | Владеть навыками выбора способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации |
| | Владеть навыками оценки условий работы строительных конструкций |
| | Владеть навыками определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств |
| | Владеть навыками выбора нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства |
| | Владеть навыками выявления основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения |
| | Владеть навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства |
| | Владеть навыками оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства |
| | Владеть навыками выбора мероприятий по обеспечению безопасности |
| | Владеть навыками оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства |
| | Владеть навыками обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства |
| | Владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности |

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| | <u>2</u> | <u>3</u> | <u>4</u> | <u>5</u> |
| Знать основные сведения об объектах и | Не знает основные сведения об | Частично знает основные сведения об | Достаточно знает основные сведения об | Самостоятельно излагает основные |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| процессах профессиональной деятельности | объектах и процессах профессиональной деятельности | объектах и процессах профессиональной деятельности | объектах и процессах профессиональной деятельности | сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности |
| Знать основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Не знает основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Частично знает основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Достаточно знает основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Самостоятельно излагает основные источники информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности |
| Знать основные проблемы отрасли и опыт их решения | Не знает основные проблемы отрасли и опыт их решения | Частично знает основные проблемы отрасли и опыт их решения | Достаточно знает основные проблемы отрасли и опыт их решения | Самостоятельно излагает основные проблемы отрасли и опыт их решения |
| Знать основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Не знает основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Частично знает основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Достаточно знает основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Самостоятельно излагает основные источники нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов |
| Знать способы и методики решения задач профессиональной деятельности | Не знает способы и методики решения задач профессиональной деятельности | Частично знает способы и методики решения задач профессиональной деятельности | Достаточно знает способы и методики решения задач профессиональной деятельности | Самостоятельно излагает способы и методики решения задач профессиональной деятельности |
| Знать основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций | Не знает основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций | Частично знает основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций | Достаточно знает основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций | Самостоятельно излагает основные факторы, влияющие на условия работы строительных конструкций |
| Знать показатели качества строительных материалов | Не знает основные показатели качества строительных материалов | Частично знает основные показатели качества строительных материалов | Достаточно знает основные показатели качества строительных материалов | Самостоятельно излагает основные показатели качества строительных материалов |
| Знать порядок составления нормативных и | Не знает порядок составления | Частично знает порядок составления | Достаточно знает порядок составления | Самостоятельно излагает порядок составления |

| распорядительных документов | нормативных и распорядительных документов | нормативных и распорядительных документов | нормативных и распорядительных документов | нормативных и распорядительных документов |
|--|---|---|---|--|
| Знать порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве | Не знает порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве | Частично знает порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве | Достаточно знает порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве | Самостоятельно излагает порядок выполнения инженерных изысканий в строительстве |
| Знать состав работ производственного подразделения | Не знает состав работ производственного подразделения | Частично знает состав работ производственного подразделения | Достаточно знает состав работ производственного подразделения | Самостоятельно излагает состав работ производственного подразделения |
| Знать порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Не знает порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Частично знает порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Достаточно знает порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Самостоятельно излагает порядок осуществления контроля технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства |
| Знать основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства | Не знает основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства | Частично знает основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства | Достаточно знает основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства | Самостоятельно излагает основные нормы промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства |
| Знать состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Не знает состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Частично знает состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Достаточно знает состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Самостоятельно излагает состав работ по ремонту профильного объекта капитального строительства |
| Знать порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта | Не знает порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта | Частично знает порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта | Достаточно знает порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта | Самостоятельно излагает порядок выполнения мониторинга безопасности профильного объекта |
| Знать порядок оценки технического | Не знает порядок оценки технического | Частично знает порядок оценки технического | Достаточно знает порядок оценки технического | Самостоятельно излагает порядок оценки технического |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| состояния профильного объекта | состояния профильного объекта | состояния профильного объекта | технического состояния профильного объекта | технического состояния профильного объекта |
| Знать основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | Не знает основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | Частично знает основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | Достаточно знает основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | Самостоятельно излагает основные требования нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности |

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|--|--|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Уметь использовать профессиональную терминологию | Не умеет использовать профессиональную терминологию | С трудом умеет использовать профессиональную терминологию | Умеет использовать профессиональную терминологию, но допускает незначительные ошибки | Умеет использовать профессиональную терминологию без замечаний |
| Уметь производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Не умеет производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | С трудом умеет производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Умеет производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки | Умеет производить сбор информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности без замечаний |
| Уметь использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности | Не умеет использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности | С трудом умеет использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности | Умеет использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки | Умеет использовать опыт решения задач в сфере профессиональной деятельности без замечаний |
| Уметь производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Не умеет производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | С трудом умеет производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов | Умеет производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов, но | Умеет производить анализ нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | | допускает незначительные ошибки | документов без замечаний |
| Уметь использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности | Не умеет использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности | С трудом умеет использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности | Умеет использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки | Умеет использовать нормативно-техническую документацию для решения задачи профессиональной деятельности без замечаний |
| Уметь определять условия работы строительных конструкций | Не умеет определять условия работы строительных конструкций | С трудом умеет определять условия работы строительных конструкций | Умеет определять условия работы строительных конструкций, но допускает незначительные ошибки | Умеет определять условия работы строительных конструкций без замечаний |
| Уметь проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций | Не умеет проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций | С трудом умеет проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций | Умеет проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций, но допускает незначительные ошибки | Умеет проводить экспериментальные исследования свойств строительных конструкций без замечаний |
| Уметь разрабатывать проектно-сметную документацию | Не умеет разрабатывать проектно-сметную документацию | С трудом умеет разрабатывать проектно-сметную документацию | Умеет разрабатывать проектно-сметную документацию, но допускает незначительные ошибки | Умеет разрабатывать проектно-сметную документацию без замечаний |
| Уметь производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов | Не умеет производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов | С трудом умеет производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов | Умеет производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, но допускает незначительные ошибки | Умеет производить анализ требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов без замечаний |
| Уметь использовать нормативные правовые акты | Не умеет использовать нормативные правовые акты | С трудом умеет использовать нормативные правовые акты | Умеет использовать нормативные правовые акты | Умеет использовать нормативные правовые акты |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| при составлении перечня работ | при составлении перечня работ | при составлении перечня работ | при составлении перечня работ, но допускает незначительные ошибки | при составлении перечня работ без замечаний |
| Уметь составлять план плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Не умеет составлять план плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | С трудом умеет составлять план плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Умеет составлять план плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства, но допускает незначительные ошибки | Умеет составлять план плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства без замечаний |
| Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности | Не умеет составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности | С трудом умеет составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности | Умеет составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности, но допускает незначительные ошибки | Умеет составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности без замечаний |
| Уметь осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Не умеет осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | С трудом умеет осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Умеет осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства, но допускает незначительные ошибки | Умеет осуществлять контроль выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства без замечаний |
| Уметь осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства | Не умеет осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства | С трудом умеет осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства | Умеет осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства, | Умеет осуществлять контроль выполнения мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | | но допускает незначительные ошибки | строительства без замечаний |
| Уметь производить анализ данных мониторинга | Не умеет ориентироваться в нормативной документации | С трудом умеет ориентироваться в нормативной документации | Умеет ориентироваться в нормативной документации, но допускает незначительные ошибки | Умеет ориентироваться в нормативной документации без замечаний |
| Уметь ориентироваться в нормативной документации | Не умеет ориентироваться в нормативной документации | С трудом умеет ориентироваться в нормативной документации | Умеет ориентироваться в нормативной документации, но допускает незначительные ошибки | Умеет ориентироваться в нормативной документации без замечаний |

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|---|---|---|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Владеть навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности | Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности не сформированы | Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности сформированы частично | Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности сформированы достаточно | Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности | Навыки систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности не сформированы | Навыки систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности сформированы частично | Навыки систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности сформированы достаточно | Навыки систематизации информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности | Навыки формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности не сформированы | Навыки формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности сформированы частично | Навыки формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности сформированы достаточно | Навыки формулирования задачи в сфере профессиональной деятельности сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно- | Навыки выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно- | Навыки выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно- | Навыки выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно- | Навыки выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно- |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения | технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения сформированы | технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения сформированы частично | технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения сформированы достаточно | технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства | Навыки составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства не сформированы | Навыки составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы частично | Навыки составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы достаточно | Навыки составления перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства | Навыки оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства не сформированы | Навыки оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства сформированы частично | Навыки оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства сформированы достаточно | Навыки оценки технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками выбора мероприятий по обеспечению безопасности | Навыки выбора мероприятий по обеспечению безопасности не сформированы | Навыки выбора мероприятий по обеспечению безопасности сформированы частично | Навыки выбора мероприятий по обеспечению безопасности сформированы достаточно | Навыки выбора мероприятий по обеспечению безопасности сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства | Навыки оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства не сформированы | Навыки оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы частично | Навыки оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы достаточно | Навыки оценки результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства сформированы в полном объеме |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| Владеть навыками обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства | Навыки обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства не сформированы | Навыки обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства сформированы частично | Навыки обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства сформированы достаточно | Навыки обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта | Навыки оценки технического состояния профильного объекта не сформированы | Навыки оценки технического состояния профильного объекта сформированы частично | Навыки оценки технического состояния профильного объекта сформированы достаточно | Навыки оценки технического состояния профильного объекта сформированы в полном объеме |
| Владеть навыками оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности | Навыки оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности не сформированы | Навыки оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности сформированы частично | Навыки оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности сформированы достаточно | Навыки оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности сформированы в полном объеме |

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. | 030 ГУК | 1. Специализированная мебель. 2. Стандартная доска |
| 2 | 021 ГУК | 1. Специализированная мебель. 2. Белая маркерная доска. 3. Стандартная доска. |
| 3 | 024 ГУК | 1. Компьютер DEPO – 6, 2. Компьютер Intelcore 2, 3. Компьютер Onmuma, 4. Компьютер P-4 – 6, 5. Видеопроектор Sonyo XU50 6. Специализированная мебель. 7. Белая маркерная доска. |

6.2. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Основные источники:

1. Технический надзор при реконструкции и капитальном ремонте жилых и общественных зданий : учебное пособие для студентов направления 08.03.01 - Строительство профилей подготовки "Городское строительство и хозяйство", "Техническая эксплуатация объектов ЖКХ" / Л. А. Сулейманова, В. В. Кочерженко, О. Н. Шарапов. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 254 с.

2. Комплексные системы обеспечения безопасности зданий и сооружений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" / М. М. Косухин, О. Н. Шарапов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 245 с.

3. Рыжков, И.Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие / И.Б. Рыжков, Р.А. Сакаев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 240 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118614>

4. Леденёв, В.В. Обследование и мониторинг строительных конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / В.В. Леденёв, В.П. Ярцев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498894>

5. Энергоэффективность зданий : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 155 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30274.html>

6. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86435.html>

7 Волков, А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / А. А. Волков, В. И. Теличенко, М. Е. Лейбман ; под редакцией С. Б. Сборщиков. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 492 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437.html>

8. Малахова, А. Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А. Н. Малахова, Д. Ю. Малахов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 96 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57051.html>

Дополнительные источники:

1. ВСН 55-87(р) Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и проектирования проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.

2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.

3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.

4. ВСН б 1-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования.

5. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий при проектировании капремонта.

6. ВСН 5 3-86(р) Госгражданстрой. Правила оценки физического износа жилых зданий.

7. ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного значения.

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

1. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>

2. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство

РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО