

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаваржанч

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.06.2022 18:24:56

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова



" 23 " июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Производство строительных материалов, изделий и
конструкций»

Квалификация

Бакалавр

Год начало подготовки

2022

Грозный, 2022

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» является формирование компетенций обучающегося в области содержания, обслуживания и ремонта зданий различного функционального назначения, изучения норм и правил технической эксплуатации строительных объектов, представления об эксплуатационных мероприятиях и их влиянии на безопасность строительных объектов.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студента общее представление технологии и эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности;
- научить студента основным техническим и организационным мероприятиям по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности;
- освоение составления годового плана-графика технического обслуживания или ремонта;
- возможность определения потребности в материально-технических ресурсах для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности.

–

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Экспертиза и управление недвижимостью». Дисциплина является обязательной для изучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторы их достижения (таблица 1).

Таблица 1

| Код и наименование компетенции по ФГОС | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ) |
|---|--|--|
| Общепрофессиональные | | |
| <p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать перечень основной эксплуатационной документации на профильный объект профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками поиска нормативных документов для решения основных задач по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p> | <p>ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: перечень основных технических и организационных мероприятий по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками определения потребности в трудовых ресурсах для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> |
| | <p>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: перечень основных мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>деятельности</p> <p>Владеть: навыками составления графика осмотров объекта профессиональной деятельности</p> |
| | <p>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> | <p>Знать: перечень основных мероприятий по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования профильного объекта профессиональной деятельности</p> |
| | <p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: основные задачи производственного контроля качества ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> |
| | <p>ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: методы оценки физического износа профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять рекомендуемые нормативные документы для оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками определения физического износа объекта профессиональной деятельности и составления ведомости дефектов для оценки технического состояния и потребности в ремонте объекта</p> |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | | профессиональной деятельности |
|--|--|-------------------------------|

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

| Вид учебной работы | Всего часов/ зач.ед. | | Семестры | |
|--|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | ОФО | ОЗФО | ОФО | ОЗФО |
| | | | 7 | 7 |
| Контактная работа (всего) | 34/0,9 | 30/0,8 | 34/0,9 | 30/0,8 |
| В том числе: | | | | |
| Лекции | 17/0,45 | 15/0,4 | 17/0,45 | 15/0,4 |
| Практические занятия | 17/0,45 | 15/0,4 | 17/0,45 | 15/0,4 |
| Самостоятельная работа (всего) | 74/2,1 | 78/2,2 | 74/2,1 | 78/2,2 |
| В том числе: | | | | |
| Презентации | 18/0,5 | 18/0,5 | 18/0,5 | 18/0,5 |
| Темы для самостоятельного изучения | 27/0,8 | 33/0,9 | 27/0,8 | 33/0,9 |
| <i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i> | | | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 17/0,5 | 15/0,4 | 17/0,5 | 15/0,4 |
| Подготовка к зачету | 12/0,3 | 12/0,3 | 12/0,3 | 12/0,3 |
| Вид отчетности | зачет | зачет | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость дисциплины | ВСЕГО в часах | 108 | 108 | 108 |
| | ВСЕГО в зач. единицах | 3 | 3 | 3 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

| № п/п | Наименование раздела дисциплины по семестрам | Часы лекционных занятий | Часы практических занятий | Часы лабораторных занятий | Всего часов |
|-------|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 1. | Организация и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений | 8 | 8 | - | 16 |

| | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| 2. | Технологии выполнения эксплуатационных процессов | 9 | 9 | - | 18 |
| | Всего | 17 | 17 | - | 34 |

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Организация и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений | <p>Нормативно-правовая база технической эксплуатации зданий и сооружений. Градостроительный кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», СП «Здания и сооружения. Правила эксплуатации», ГОСТ «Надежность строительных конструкций и оснований», ВСН «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения». Процедура ввода в эксплуатацию строительного объекта. СП «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов».</p> <p>Техническая эксплуатационная документация долговременного хранения и периодически заменяемая.</p> <p>Перечень основной документации, паспорта и декларации.</p> <p>Виды эксплуатационных мероприятий. СП «Здания и сооружения. Правила эксплуатации», МДК «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», МДК «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда», ПОТ «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений».</p> <p>Задачи службы эксплуатации по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания и проживания.</p> <p>Мероприятия по контролю механической, противопожарной безопасности, энергетической эффективности зданий и сооружений в процессе эксплуатации. СП «Тепловая защита зданий».</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 2. | Технологии выполнения эксплуатационных процессов | <p>Мероприятия эксплуатационного контроля. Организация осмотров. ГОСТ «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги проведения технических осмотров многоквартирных домов и определение на их основе плана работ, перечня работ».</p> <p>Оценка технического состояния зданий и сооружений. ГОСТ «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».</p> <p>Методы оценки физического и морального износа. ВСН «Правила оценки физического износа жилых зданий», Методика определения физического износа гражданских зданий.</p> <p>Текущий ремонт. ГОСТ «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения», МДС «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».</p> <p>Капитальный ремонт. СТО НОСТРОЙ «Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля».</p> <p>Контроль качества выполнения ремонтных работ. Правила эксплуатации конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, помещений, прилегающей территории.</p> <p>Мероприятия технического обслуживания зданий и сооружений. Сезонное обслуживание.</p> |
|----|--|---|

5.3. Лабораторный практикум

Не предусмотрен.

5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 5

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|-------|---------------------------------|--------------------|
|-------|---------------------------------|--------------------|

| | | |
|----|--|---|
| 1. | <p>Организация и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений</p> | <p>Порядок составления годового плана-графика технического обслуживания или текущего ремонта объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Принципы подсчета объемов работ при техническом обслуживании или текущем ремонте объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Принципы расчета потребности в трудовых ресурсах при планировании работ по техническому обслуживанию или текущему ремонту объекта профессиональной деятельности.</p> <p>МДК «Рекомендации по нормированию труда работников, занятых содержанием и ремонтом жилищного фонда».</p> |
| 2. | <p>Технологии выполнения эксплуатационных процессов</p> | <p>Порядок составления графика осмотра объекта профессиональной деятельности.</p> <p>Определение категории технического состояния эксплуатируемого объекта. Применение нормативных документов для определения технического состояния объекта.</p> <p>Оценка физического износа объекта профессиональной деятельности. Ознакомление с методикой определения физического износа.</p> <p>Признаки функционального устаревания (морального износа). Совокупный износ.</p> <p>Определение пригодности объекта к эксплуатации.</p> <p>Принятие решения о выборе мероприятий по восстановлению технического состояния объекта.</p> <p>Порядок составления акта по результатам планового осмотра объекта профессиональной деятельности.</p> |

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Темы для самостоятельной работы студентов

1. Нормативная документация: регламентирование срока проведения текущих и капитальных ремонтов
2. Документация, оформляемая в ходе выполнения процедуры ввода строительного объекта в эксплуатацию
3. Состав и хранение технической эксплуатационной документации, заменяемой в связи с истечением срока ее действия
4. Назначение и состав паспорта колористического решения фасада здания
5. Особенности планирования деятельности службы эксплуатации по системе ППР. Составление планов-графиков работ
6. Критерии качества коммунальных услуг, их взаимосвязь с безопасными условиями пребывания и проживания, их обеспечение в процессе эксплуатации

7. Основные задачи службы эксплуатации по обеспечению требований энергоэффективности
8. Особенности организации сезонных осмотров: исполнители, порядок проведения, формы отчетности
9. Понятие категории технического состояния (КТС), виды КТС, порядок присвоения, требования к эксплуатации объекта в зависимости от присвоенной КТС
10. Понятие функционального устаревания (морального износа), формы и признаки функционального устаревания (морального износа)
11. Особенности организации текущих плановых ремонтов: цель, условия и порядок назначения, финансирования
12. Основные уровни контроля качества выполнения ремонтных работ (строительного контроля): задачи, содержание, исполнители
13. Основные правила эксплуатации перегородок, окон
14. Основные правила эксплуатации мусоропроводов
15. Аварийное и диспетчерское обслуживание в структуре эксплуатационного процесса: задачи, принципы организации

6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / С. И. Рощина, М. В. Лукин [и др.] под ред. С. И. Рощиной. - Москва : КНОРУС, 2018. - 232 с.
2. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2017. - 155 с
3. Основы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Учебное пособие / под ред. С.Б. Сборщикова: М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. - 492 с.

7. Оценочные средства

7.1 Вопросы к рубежным аттестациям

7.1.1. Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Перечень основной нормативной документации, регламентирующей деятельность в сфере эксплуатации строительного объекта
2. Нормативная документация: регламентирование срока эффективной эксплуатации
3. Характеристики, определяющие рекомендуемый срок службы объекта профессиональной деятельности. Понятие нормативного срока службы

4. Характеристики, определяющие рекомендуемый срок проведения текущих и капитальных ремонтов. Понятие межремонтного периода
5. Описание процедуры ввода строительного объекта в эксплуатацию
6. Участники процедуры приемки строительного объекта в эксплуатацию
7. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию: органы, процедура
8. Состав и хранение технической эксплуатационной документации длительного хранения, внесение изменений в документацию долговременного хранения
9. Основные разделы технического (эксплуатационного) паспорта здания
10. Данные, приведенные в техническом (эксплуатационном) паспорте здания, цели использования
11. Основные разделы энергетического паспорта здания
12. Разработка энергетического паспорта здания: условия, цели, объекты
13. Назначение и состав декларации (паспорта) пожарной безопасности здания
14. Назначение и состав декларации (паспорта) промышленной безопасности здания
15. Определение технической эксплуатации зданий как вида профессиональной деятельности
16. Факторы, определяющие качество (потребительские свойства) эксплуатируемого объекта
17. Перечень основных технических и организационных мероприятий по эксплуатации здания (сооружения)
18. Принципы планирования деятельности службы эксплуатации
19. Особенности планирования деятельности службы эксплуатации на основе эксплуатационного контроля
20. Понятие об основных группах опасности на эксплуатируемом объекте. Перечень основных мероприятий по обеспечению безопасности пользования зданием
21. Показатели безопасных условий пребывания и проживания в здании. Функции службы эксплуатации по их обеспечению
22. Требования механической безопасности в нормальных условиях эксплуатации, мероприятия по контролю их соблюдения в процессе эксплуатации
23. Основные задачи службы эксплуатации по обеспечению требований механической безопасности
24. Требования противопожарной безопасности, мероприятия по контролю их соблюдения в процессе эксплуатации
25. Основные задачи службы эксплуатации по обеспечению требований противопожарной безопасности
26. Порядок организации и проведения государственного надзора качества технической эксплуатации.

Образец билета на первую рубежную аттестацию

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Дисциплина Основы технической эксплуатации объектов строительства
Институт САиД Форма обучения очная, очно-заочная семестр VII
Направление 08.03.01 Строительство Профиль Экспертиза и управление недвижимостью
Вопросы на первую рубежную аттестацию

1. Нормативная документация: регламентирование срока эффективной эксплуатации.
2. Состав и хранение технической эксплуатационной документации, заменяемой в связи с истечением срока ее действия.

Составитель _____ /А.З. Абуханов/
Заведующий кафедрой «ЭУНТГ» _____ /А.З. Абуханов /

7.1.2. Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Перечень мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния здания, основные особенности и различия
2. Технические осмотры: определение, цель и задачи, виды осмотров
3. Особенности организации текущих плановых осмотров: исполнители, порядок проведения, формы отчетности
4. Особенности проведения внеплановых осмотров: условия и порядок проведения, формы отчетности
5. Инструментальное обследование технического состояния здания: основная нормативная документация, общие правила проведения, результаты
6. Понятие физического износа, устранимый и неустранимый износ, факторы возникновения износа
7. Методы определения физического износа здания, закономерности, характерные особенности
8. Методика визуального (органолептического) определения физического износа по ВСН 53-86(р)
9. Методы определения функционального устаревания (морального износа) здания, закономерности, характерные особенности
10. Пользуясь ВСН 53-86(р), определите величину физического износа конструкции по данным типового задания (вид конструкции, вид и объем характерных повреждений).
11. Понятие ремонта, основные технологические операции, классификация ремонтов
12. Особенности планирования текущих плановых ремонтов: периодичность и состав работ, основная документация
13. Порядок приемки работ текущего ремонта, основные задачи
14. Понятие капитального ремонта, классификация капитальных ремонтов, их особенности и отличия

15. Особенности организации капитального ремонта, условия и порядок назначения, финансирования
16. Особенности планирования капитального ремонта: периодичность и состав работ, основная документация
17. Порядок приемки работ капитального ремонта, основные задачи
18. Документация, выполняемая в ходе контроля выполнения ремонтных работ
19. Основные правила эксплуатации заглубленной части здания (фундаментов, подвалов, дренажей, приямков)
20. Основные правила эксплуатации наружных стен зданий (цоколя, элементов фасада, стыков)
21. Основные правила эксплуатации перекрытий, лестниц и полов
22. Основные правила эксплуатации крыш и кровель
23. Основные правила эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения
24. Основные правила эксплуатации систем отопления и вентиляции
25. Основные правила эксплуатации систем электро-, газоснабжения и лифтов
26. Основные правила эксплуатации подвалов и чердаков
27. Основные правила эксплуатации придомовых территорий (уборка, сбор мусора, благоустройство и озеленение)
28. Понятие технического обслуживания здания, цель и задачи, основные виды и методы технического обслуживания
29. Сезонное обслуживание: методы, состав работ, документация

Образец билета на вторую рубежную аттестацию

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова**

Дисциплина Основы технической эксплуатации объектов строительства
 Институт САиД Форма обучения очная, очно-заочная семестр VII
 Направление 08.03.01 Строительство Профиль Экспертиза и управление недвижимостью
Вопросы на вторую рубежную аттестацию

1. Технические осмотры: определение, цель и задачи, виды осмотров.
2. Понятие категории технического состояния (КТС), виды КТС, порядок присвоения, требования к эксплуатации объекта в зависимости от присвоенной КТС.

Составитель _____ /А.З. Абуханов/
 Заведующий кафедрой «ЭУНТГ» _____ /А.З. Абуханов /

7.2. Вопросы к зачету

1. Перечень основной нормативной документации, регламентирующей деятельность в сфере эксплуатации строительного объекта
2. Нормативная документация: регламентирование срока эффективной эксплуатации

2. Характеристики, определяющие рекомендуемый срок службы объекта профессиональной деятельности. Понятие нормативного срока службы
3. Характеристики, определяющие рекомендуемый срок проведения текущих и капитальных ремонтов. Понятие межремонтного периода
4. Описание процедуры ввода строительного объекта в эксплуатацию
5. Участники процедуры приемки строительного объекта в эксплуатацию
6. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию: органы, процедура
7. Состав и хранение технической эксплуатационной документации длительного хранения, внесение изменений в документацию долговременного хранения
8. Основные разделы технического (эксплуатационного) паспорта здания
9. Данные, приведенные в техническом (эксплуатационном) паспорте здания, цели использования
10. Основные разделы энергетического паспорта здания
11. Разработка энергетического паспорта здания: условия, цели, объекты
12. Назначение и состав декларации (паспорта) пожарной безопасности здания
13. Назначение и состав декларации (паспорта) промышленной безопасности здания
14. Определение технической эксплуатации зданий как вида профессиональной деятельности
15. Факторы, определяющие качество (потребительские свойства) эксплуатируемого объекта
16. Перечень основных технических и организационных мероприятий по эксплуатации здания (сооружения)
17. Принципы планирования деятельности службы эксплуатации
18. Особенности планирования деятельности службы эксплуатации на основе эксплуатационного контроля
19. Понятие об основных группах опасности на эксплуатируемом объекте. Перечень основных мероприятий по обеспечению безопасности пользования зданием
20. Показатели безопасных условий пребывания и проживания в здании. Функции службы эксплуатации по их обеспечению
21. Требования механической безопасности в нормальных условиях эксплуатации, мероприятия по контролю их соблюдения в процессе эксплуатации
22. Основные задачи службы эксплуатации по обеспечению требований механической безопасности
23. Требования противопожарной безопасности, мероприятия по контролю их соблюдения в процессе эксплуатации
24. Основные задачи службы эксплуатации по обеспечению требований противопожарной безопасности
25. Порядок организации и проведения государственного надзора качества технической эксплуатации.

26. Перечень мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния здания, основные особенности и различия
27. Технические осмотры: определение, цель и задачи, виды осмотров
28. Особенности организации текущих плановых осмотров: исполнители, порядок проведения, формы отчетности
29. Особенности проведения внеплановых осмотров: условия и порядок проведения, формы отчетности
30. Инструментальное обследование технического состояния здания: основная нормативная документация, общие правила проведения, результаты
31. Понятие физического износа, устранимый и неустранимый износ, факторы возникновения износа
32. Методы определения физического износа здания, закономерности, характерные особенности
33. Методика визуального (органолептического) определения физического износа по ВСН 53-86(р)
34. Методы определения функционального устаревания (морального износа) здания, закономерности, характерные особенности
35. Пользуясь ВСН 53-86(р), определите величину физического износа конструкции по данным типового задания (вид конструкции, вид и объем характерных повреждений).
36. Понятие ремонта, основные технологические операции, классификация ремонтов
37. Особенности планирования текущих плановых ремонтов: периодичность и состав работ, основная документация
38. Порядок приемки работ текущего ремонта, основные задачи
39. Понятие капитального ремонта, классификация капитальных ремонтов, их особенности и отличия
40. Особенности организации капитального ремонта, условия и порядок назначения, финансирования
41. Особенности планирования капитального ремонта: периодичность и состав работ, основная документация
42. Порядок приемки работ капитального ремонта, основные задачи
43. Документация, выполняемая в ходе контроля выполнения ремонтных работ
44. Основные правила эксплуатации заглубленной части здания (фундаментов, подвалов, дренажей, приямков)
45. Основные правила эксплуатации наружных стен зданий (цоколя, элементов фасада, стыков)
46. Основные правила эксплуатации перекрытий, лестниц и полов
47. Основные правила эксплуатации крыш и кровель
48. Основные правила эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения
49. Основные правила эксплуатации систем отопления и вентиляции

50. Основные правила эксплуатации систем электро-, газоснабжения и лифтов
51. Основные правила эксплуатации подвалов и чердаков
52. Основные правила эксплуатации придомовых территорий (уборка, сбор мусора, благоустройство и озеленение)
53. Понятие технического обслуживания здания, цель и задачи, основные виды и методы технического обслуживания
54. Сезонное обслуживание: методы, состав работ, документация

Образец билета на зачет по дисциплине
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Дисциплина Основы технической эксплуатации объектов строительства
 Институт САиД Форма обучения очная, очно-заочная семестр VII
 Направление 08.03.01 Строительство Профиль Экспертиза и управление недвижимостью
Вопросы к зачету

3. Нормативная документация: регламентирование срока эффективной эксплуатации.
4. Понятие категории технического состояния (КТС), виды КТС, порядок присвоения, требования к эксплуатации объекта в зависимости от присвоенной КТС.

Составитель _____ **/А.З. Абуханов/**
Заведующий кафедрой «ЭУНТГ» _____ **/А.З. Абуханов /**

7.2. Текущий контроль.

В качестве форм текущего контроля рекомендуются: проведение и проверка практических задач.

Тема задания №1: «Организация технического обслуживания/текущего ремонта эксплуатируемого объекта профессиональной деятельности».

• *Пример и состав задания №1:*

1. Составление годового плана-графика технического обслуживания/текущего ремонта.

2. Определение объемов работ.

3. Определение требуемого количества рабочих по специальности.

4. Определение требуемого количества материалов и изделий.

Тема задания №2: «Планирование осмотров эксплуатируемого объекта профессиональной деятельности».

• *Пример и состав задания №2:*

1. Составление годового графика осмотров.

2. Фотофиксация повреждений эксплуатируемого объекта профессиональной деятельности.

3. Заполнение ведомости дефектов: описание признаков повреждения, определение количественной оценки повреждения.

4. Анализ причин повреждений.

5. Определение технического состояния и пригодности к эксплуатации.

6. Составление рекомендаций по ремонту.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 6

| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | Наименование оценочного средства |
|--|--|---|--|
| | менее 41 баллов (не зачтено) | 41-100 баллов (зачтено) | |
| <i>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</i> | | | |
| Знать перечень основных нормативных документов, устанавливающих требования к эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности | Неполные знания | Сформированные систематические знания | задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации |
| Уметь выбирать перечень основной эксплуатационной документации на профильный объект профессиональной деятельности | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть навыками поиска нормативных документов для решения основных задач по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |
| <i>ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</i> | | | |
| Знать перечень основных технических и организационных мероприятий по эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности. | Неполные знания | Сформированные систематические знания | задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации |
| Уметь составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности. | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть навыками определения потребности в | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|--|
| трудовых ресурсах для выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту профильного объекта профессиональной деятельности. | | | |
| <i>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</i> | | | |
| Знать перечень основных мероприятий эксплуатационного контроля технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности. | Неполные знания | Сформированные систематические знания | задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации |
| Уметь составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности. | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть навыками составления графика осмотров объекта профессиональной деятельности. | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |
| <i>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</i> | | | |
| Знать перечень основных мероприятий по обеспечению безопасности пользования, безопасных условий пребывания на профильном объекте профессиональной деятельности. | Неполные знания | Сформированные систематические знания | задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации |
| Уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности. | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть навыками эксплуатации по обеспечению безопасных условий функционирования профильного объекта профессиональной деятельности. | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |
| <i>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</i> | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| Знать основные задачи производственного контроля качества ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Неполные знания | Сформированные систематические знания | <i>задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации</i> |
| Уметь применять результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть: навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |
| ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности | | | |
| Знать методы оценки физического износа профильного объекта профессиональной деятельности | Неполные знания | Сформированные систематические знания | <i>задания для текущего контроля, тестовые задания, темы на презентации</i> |
| Уметь применять рекомендуемые нормативные документы для оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности | Частичные умения | Сформированные умения | |
| Владеть навыками определения физического износа объекта профессиональной деятельности и составления ведомости дефектов для оценки технического состояния и потребности в ремонте объекта профессиональной деятельности | Частичное владение навыками | Успешное и систематическое применение навыков | |

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для

выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература

1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / С. И. Рощина, М. В. Лукин [и др.] под. ред. С. И. Рощиной. - Москва : КНОРУС, 2018. - 232 с.

2. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений [Текст] : учебное пособие / Н. Я. Кузин, В. Н. Мищенко, С. А. Мищенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2017. - 155 с

3. Основы проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Учебное пособие / под ред. С.Б. Сборщикова: М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. Москва : МГСУ, 2015. - 492 с.

4. Техническая эксплуатация, содержание и обследование объектов недвижимости: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.—

Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 109 с.

5. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.

9.2. Методические указания по освоению дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Таблица 7

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-14 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)</p> | <p>Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p> | <p>WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, право на использование (код FQC-09519) WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322) Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная)</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации 3-28 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)</p> | <p>Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110.</p> | <p>WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, право на использование (код FQC-09519) WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322) Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | | использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная) |
| Помещение для самостоятельной работы 2-13. Читальный зал библиотеки (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30) | Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью ; оснащена системными блоками – Сервер: Деро. Модель: Storm 1480LT Процессор: Intel® Xeon® E5-2620 v4 . Количество ядер: 8. Количество потоков: 16. 64 ГБ. Системный дисковый массив: (onboard SATA): 1 x 240 ГБ SSD SATA-накопитель Дисковый массив: 1 x 1000 ГБ SATA-накопитель (7200 об/мин) Тонкий клиент DEPO Sky 180 Процессор: Intel® Celeron® Processor J3060 (2-Cores, 1.60GHz, 2Mb, up to 2.48 GHz). | WinPro 10 RUS Upgrd OLD NL Acdmc. Код соглашения FQC-09519. WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine. Код соглашения KW9-00322. Officesid 2019 RUS OLD NL Acdmc. Код соглашения Q21-10605. |

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учетные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Основы технической эксплуатации объектов строительства» состоит из 2 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Основы технической эксплуатации объектов строительства» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/тестам/презентациям, и иным формам письменных работ, выполнение, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки

проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы технической эксплуатации объектов строительства» - это углубление и расширение знаний в области

технической эксплуатации объектов строительства; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить презентацию или доклад и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок (по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад (презентация).
2. Участие в мероприятиях.

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронным библиотечным систем.

Ст. преподаватель кафедры «ЭУНТ»



Х.С.-С. Бисиева

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф. «ЭУНТ»



В.Х. Хадисов

Зав. выпускающей каф. «ТСП»
д.т.н, проф.



С-А. Муртаев

Директор ДУМР



М.А. Магомаева