

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства


УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«15» мая 2025 г.,

протокол № 04-38/05-02

И.о. заведующего кафедрой

 / Новиков Д.Г. /
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Б1.В.ДВ.03.01 Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

08.04.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки)

Профиль «Управление проектами в строительстве и ЖКХ»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Южно-Сахалинск, 2025

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Фонд оценочных средств – это неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Б1.В.ДВ.03.01 Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ» утвержден на заседании кафедры Строительства Технического нефтегазового института СахГУ.

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - суть проблемной ситуации; - методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		Уметь: - выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними; - оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации; - разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации
		Владеть: - сбором и систематизацией информации по проблеме; - способами обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
ПК-4	Способен осуществлять подготовку объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства к сдаче и приемке, а также приёмку выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства	Знать: - составление плана проведения работ по подготовке к сдаче и приемке объектов капитального строительства
		Уметь: - определять риски-факторов влияющих на сроки сдачи объектов капитального строительства в эксплуатацию; - согласовывать изменения и корректировку проектов по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства.
		Владеть: - формированием отчетности по выполнению работ строительства, реконструкции, капитального ремонта и сноса объектов капитального строительства

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Цели и задачи дисциплины. Современные технологии производства вяжущих веществ. Коммунально-инженерный комплекс города как система.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест
2	Современные технологии производства зольного гравия, вспученного вермикулита и перлита.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест
3	Исследования бетонной смеси и бетона на заполнителях с малой зерновой пустотностью для уменьшения количества цемента.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест
4	Современные технологии возведения промышленных зданий и сооружений. Общие сведения о твердых бытовых отходах и крупногабаритном мусоре.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест
5	Организация работ подготовительного периода. Инновационные технологии в ЖКХ города.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест
6	Организация работ основного периода строительства.	УК-1, ПК-4	План-конспекта. Блиц-опрос. Тест

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Результатом успешного освоения дисциплины «*Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ*» является обладание студентами компетенций (УК-1, ПК-4). Оценка знаний, умений, навыков осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля (зачета).

Фонд оценочных средств по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 Инновационные технологии в строительстве и ЖКХ

Оценочное средство №1. Тест.

1.1 Содержание оценочного средства:

1. Особенности строительного производства
Целью строительного производства является?
А) капитальное строительство
Б) элементы строительной продукции
В) смонтированное оборудование

2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

- А) от местных условий
- Б) от подготовительного периода
- В) от основных строительно-монтажных работ

3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

- А) общестроительные,
- Б) специальные,
- В) вспомогательные,
- Г) транспортные.

4. Организация труда рабочих в строительстве. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?

- А) СНИП 12-01-2004
- Б) СНИП 12-03-2001
- В) СНИП 12-02-2002

5. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?

- А) не менее 100мм
- Б) не менее 120мм
- В) не менее 180 мм
- Г) не менее 200 мм

6. Строительные процессы бывают:

- А) организационные.
- Б) индивидуальные.
- В) основные.

7. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- А) стандарты,
- Б) приказы руководителя строительной организации,
- В) технические регламенты, строительные нормы и правила,
- Г) руководящие документы министерств и ведомств.

8. Технология отделочных работ

Качество заполнения швов проверяют по высоте этажа:

- А) 3 раза;
- Б) 2 раза;
- В) 1 раз.

9. Что включает в себя понятие «дефект»?

- А) каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям

- Б) несоответствие продукции требованиям ГОСТ, ТУ
- В) выявленные отклонения продукции от установленных показателей

10. Технология устройства полов и потолков

Толщину швов кладки проверяют через:

- А) 3-4 ряда;
- Б) 5-6 рядов;
- В) 6-7 рядов.

11. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:

- А) автомобильному,
- Б) железнодорожному,
- В) специальному,
- Г) вертикальному.

12. Тема Подсчет объемов отделочных работ

Недостатки древесины:

- А) лёгкость;
- Б) низкая теплопроводность;
- В) коробление.

13. Возможность установки транспорта под загрузку и разгрузку в стесненных условиях

с минимальными затратами времени называется:

- А) производительностью,
- Б) мобильностью,
- В) грузопотоком,
- Г) маневренностью.

14. Раздел 3 «Организация строительного производства»

Какие требования предъявляются к предприятию-изготовителю при отпуске потребителю стеновых бетонных камней с прочностью ниже их проектной марки?

- А) предприятие выдаёт паспорт на продукцию.
- Б) предприятие выдаёт гарантию на достижение проектной марки.
- В) предприятие выдаёт гарантию на достижение проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления

15. Какой специальный метод бетонирования следует применять для бетонирования ответственных сильно армированных конструкций?

- А) метод непрерывного бетонирования
- Б) метод напорного бетонирования
- В) метод безнапорного бетонирования

16. Подлежат ли расследованию в общем порядке, установленном Госстроем России, аварии на объектах капитального ремонта?

- А) да, подлежат

- Б) не подлежат
- В) подлежат по решению территориальных органов власти

17. Стандартная длина брёвен:

- А) 3 м;
- Б) 2 м;
- В) 7 м.

18. Основные принципы организации строительства

Ствол диаметра в верхнем сечении более 12 см:

- А) жердь;
- Б) подтоварник;
- В) бревно.

19. Возможность приведения транспортного средства в транспортное состояние и перебазирование к месту погрузки или разгрузки с минимальными затратами времени называется:

- А) производительностью,
- Б) мобильностью,
- В) грузопотоком,
- Г) маневренностью.

20. Технологическое проектирование

При столярных работах используется:

- А) дуб;
- Б) сосна;
- В) ель.

21. Техничко-экономическая оценка ПОС и ППР

100. При естественной сушке пиломатериал выдерживают:

- А) 3 суток;
- Б) 10 суток;
- В) 1,5 месяца.

22. Несущая тара с вместимостью более 1 м. куб., служащая для перевозки и временного хранения грузов без промежуточных перегрузок, - это:

- А) автосамосвалы,
- Б) транспортный трубопровод,
- В) стационарные склады,
- Г) грузовые контейнеры многократного применения.

23. Разновидности строительных потоков

Основное достоинство поточных методов:

- А) интенсивность потребления ресурсов;
- Б) количество рабочих, степень механизации и т.д.;
- В) равномерность расходования материалов и выпуска продукции.

1.2. Критерии и шкала оценки:

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

1.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

2. Оценочное средство ко всем разделам дисциплины. Зачёт.

2.1. Содержание оценочного средства

Вопросы к зачёту

1. Результат строительного производства. Особенности строительной продукции.
2. Производственные процессы в строительном производстве. Рабочая операция. Приведите примеры.
3. Строительные работы и их подразделение по области применения. Пространства, отводимые для выполнения строительных процессов звеньями и бригадами рабочих, их размеры.
4. Группы строительных грузов по способам доставки.
5. Использование железнодорожного транспорта.
6. Использование автомобильного транспорта.
7. Схемы автотранспортных перевозок. Охарактеризуйте эти схемы.
8. Грузооборот и грузопоток.
9. Земляные сооружения, их особенности.
10. Группы грунтов. Характеристики групп грунтов.
11. Подготовительные процессы при производстве земляных работ.
12. Водоотводные мероприятия при устройстве котлованов и траншей в водонасыщенном грунте.
13. Крепление стенки выемок при рытье на большую глубину.
14. Способы производства работ при устройстве земляных сооружений.
15. Разработка, транспортировка и укладка грунта гидромеханизированном способом.
16. Уплотнение грунтов.
17. Свайные работы.
18. Подразделение свай по способу устройства.
19. Методы погружения свай.
20. Забивка свай.
21. Технологический процесс безотходной забивки свай.
22. Вибропогружение свай.
23. Безударное погружение готовых свай.
24. Устройство буронабивных свай.
25. Устройство ростверковых и безростверковых свайных фундаментов.
26. Каменная кладка и её виды.
27. Основные элементы каменной кладки.
28. Средства подмащивания. Опишите их.
29. Выполнение места временного вынужденного обрыва кладки.
30. Основные требования к рабочему месту звена каменщика при кладке.
31. Системы перевязки (чередование тычковых и ложковых рядов) при кладке стен из кирпича.
32. Кладка перемычек и их конструкции.
33. Армированная кладка. Требования к армированной кладке.
34. Декоративная кладка.
35. Виды кладок выполняют из природных камней неправильной формы.
36. Укладка бетонной смеси и бутовых камней (изюм) при выполнении бутобетонной кладки.
37. Кладка из керамических и силикатных камней.
38. Особенности кладки блоков из ячеистого бетона на клеевом растворе на основе сухой смеси.

39. Виды кладок наружных многослойных стен зданий из мелкоштучных кладочных материалов применяются.
40. Обеспечение связи между облицовочным и внутренним слоями.
41. Устройство теплоизоляционного слоя многослойных наружных стен.
42. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
43. Комплекс монтажных процессов при возведении кирпичных зданий.
44. Монтаж сборных железобетонных элементов по ходу кладки.
45. Монтаж ленточных фундаментов.
46. Монтаж перемычек, лестничных площадок и маршей.
47. Монтаж санитарно-технических кабин.
48. Монтаж крупнопанельных перегородок и прогонов (балок).
49. Монтаж плит междуэтажных перекрытий, балконных плит.

ЖКХ

1. Виды электро, тепло, газоснабжения.
2. Возможности водоснабжения.
3. Техническое обслуживание и ремонт зданий.
4. Основные требования к системам электроснабжения.
5. Электроснабжение зданий и сооружений.
6. Системы общего и комбинированного освещения.
7. Эффективное освещение жилого дома.
8. Процедура и этапы подключения к электросетям.
9. Альтернативные источники электроснабжения.
10. Техническая эксплуатация систем газоснабжения.
11. Основные требования к системам газоснабжения.
12. Устройство систем газоснабжения. Эксплуатация систем.
13. Принципы вентиляции зданий и сооружений. Полный цикл подачи воздуха в приточной установке.
14. Виды эффективных средств вентиляции.
15. Установки сплитсистем.
16. Требования к мусоропроводу и его техническая эксплуатация.
17. Требования к лифтам и их техническая эксплуатация газоснабжения.
- Жилищнокоммунального хозяйства.
18. Морфологический и физико- Изучение и анализ нормативной химический состав ТБО.
19. Общие требования к содержанию и очистке придомовых территорий.
20. Основные факторы, влияющие на организацию сбора, транспортировки и утилизации ТБО.
21. Основные системы и технологии сбора и транспортировки ТБО.
22. Комплексная механизация санитарной очистки города.
23. Ресурсоснабжающие организаци и поставщики коммунальных ресурсов.
24. Система контроля за работой ресурсоснабжающих организаций.
25. Эффективные инженерные решения в жилищно-коммунальной сфере.
26. Наукоемкие технологии.
27. Ресурсосберегающие технологии.
28. Модернизация ЖКХ: инновации, качество и технологии сбережения.

Критерии оценивания:

1. Ответ выстраивается в соответствии с поставленным вопросом.
2. При ответе студент показывает знание базового материала (полученного на аудиторном занятии).
3. Студент владеет дополнительным материалом, почерпнутым из списка литературы, предложенного преподавателем по теме аудиторного занятия.
4. Правильность решения задач (использование необходимых для решения формул, получение правильного ответа).

2.2. Критерии и шкала оценки:

Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

2.3. Методические указания по организации и процедуре оценивания:

Итоговая оценка складывается исходя из следующих форм промежуточного контроля:

- Написание теста.
- Активная работа на семинарских занятиях (решение задач, ответы на вопросы)

Критерии оценивания:

1. Ответ выстраивается в соответствии с поставленным вопросом.
 2. При ответе студент показывает знание базового материала (полученного на аудиторном занятии).
 3. Студент владеет дополнительным материалом, почерпнутым из списка литературы, предложенного преподавателем по теме аудиторного занятия.
 4. Правильность решения задач (использование необходимых для решения формул, получение правильного ответа).
- Написание контрольной работы