

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра надёжности и ремонта машин

Утвержден

Рег. № ПОВПн.03-20

на заседании кафедры

«05» 10 2022г.

Протокол от «4» окт 2022г. № 3

ИО Заведующий кафедрой

Пчельников А.В.

(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.0.20 Механика грунтов и оснований

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Направление (профиль)

Новосибирск 2022

99/13

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Подготовка проектно- сметной документации для строительства объектов	УК-1 ОПК-1	Контрольные вопросы
2	Материалы	УК-1 ОПК-1	Контрольные вопросы
3	Конструкции оснований зданий и сооружений	УК-1 ОПК-1	Контрольная работа
4	Технология строительного производства	ОПК-1	Курсовая работа
5	Организация строительств	УК-1 ОПК-1	Контрольная работа

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

Текущий контроль успеваемости

Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Подготовка проектно–сметной документации для строительства объектов

1. Ситуационный план и его содержание.
2. Топографический план и его содержание.
3. Акт выбора участка под строительство.
4. Стадии проектирования объектов.
5. Состав рабочей документации.

Раздел 2. Материалы

1. Классификация природных каменных материалов.
2. Вяжущие строительные материалы и их свойства.
3. Бетон и железобетон, их свойства и отличия.
4. Металл и его применение в строительстве.
5. Дерево, методы защиты от гниения.
- 6.

Раздел 3. Конструкции оснований зданий и сооружений

1. Виды грунтов, пригодных для оснований зданий и сооружений.
2. Основные недостатки грунтов для оснований зданий.
3. Способы улучшения несущей способности грунтов в качестве оснований зданий и сооружений.
4. Оценка несущей способности грунтов основания зданий и сооружений.

Раздел 4. Технология строительства производства

Раздел 5. Организация строительства

1. Выбор площадки для организации строительства.
2. Технология последовательности выполнения строительного-монтажных работ.

3. Календарный график производственных работ.
4. Расчетные показатели продолжительности работ.
5. Основные требования техники безопасности строительного производства.

Критерии оценки результатов устного ответа обучающихся

Зачтено – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Студент владеет основными понятиями.

Не зачтено – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. Обнаруживаются непонимание студента основного содержания теоретического материала: затрудняется в ответах на вопросы. Ответ порой не по теме. Не усвоил основную терминологию, применяемую в научной литературе.

Вопросы для курсовой работы

1. Состав расчетно-пояснительной записки.
2. Ситуационный план участка для проектирования и строительства объектов.
3. Инженерно-геологический разрез объекта проектирования.
4. Инженерно-геологическое заключение на территории объекта.
5. Исходные данные для проектирования объекта.
6. Несущая способность грунтов основания.
7. Расчет нагрузки, передающейся на основание.
8. Конструирование фундамента в соответствии с нагрузкой на основание.

9. Организация поверхностного стока дождевых и талых вод (вертикальная планировка участка).
10. Продольные профили с нанесением инженерно-геологического разреза.
11. Поперечные профили котлованов для возведения фундаментов объекта проектирования.
12. Картограммы земляных работ с подсчетом объема земляных работ.
13. Методы усиления грунтов основания объекта.
14. Технология устройства оснований для строительства объектов.
15. Заключение по возможности использования грунтов. Основания для строительства объекта.
16. Оформление курсовой работы.

Темы курсовых работ

1. Определение физических свойств материалов, применяемых в строительстве оснований сооружений.
2. Определение физических и механических свойств строительных материалов, применяемых на объектах природообустройства и водопользования для оснований сооружений.
3. Области применения бетон и ж. бетонных изделий на объектах природообустройства и водопользования для оснований сооружений.
4. Вертикальная планировка территории на объектах ландшафтной архитектуры.
5. Природные материалы и их области применения на объектах природообустройства и водопользования.
6. Конструкции оснований дорог и площадок из различных материалов (бетона, кирпича, натурального камня).
7. Основания из дерева на объектах природообустройства и водопользования.
8. Виды оснований с применением бетона и ж. бетона на объектах природообустройства и водопользования.

9. Кладка из природных материалов в основаниях природообустройства и водопользования.

Критерии оценки результатов выполнения курсовой работы

Оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, в соответствии с требованиями оформления самой работы, как графически, так и текста.

Оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при незначительной неточности в терминологии и графическом материале.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если допускаются ошибки в решении задачи, допускаются ошибки в оформлении работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если поставленная задача не достигнута, студент не понял смысла раскрываемой темы. В этом случае студенту выдается другой вариант.

задания для оценки уровня сформированности компетенций УК-1

1. Отвод земель под строительство объекта производится на основании:
 - А. Постановлением административного района.**
 - Б. Постановлением областной администрации.**
 - В. Решением отдела землеустройства района.**
 - Г. Решением отдела архитектуры районов архитектуры.
2. По каким свойствам классифицируют природные каменные материалы
 - А. По минералогическому составу.**
 - Б. По географическому расположению.
 - В. По прочности материала.**
 - Г. По названию природного каменного материала.**
3. Классы грунтов по строительным свойствам
 - А. По пределу пластичности.**
 - Б. По гранулометрическому составу.**
 - В. По пределу прочности на сжатие.
 - Г. По несущей способности грунтов.
4. По какому принципу чаще всего классифицируются конструкции фундаментов из различных материалов
Правильный ответ. По несущей способности
5. Главный документ при организации строительства:
Правильный ответ: Проект организации строительства.
6. При эксплуатации построенных объектов постоянно производится:
 - А. Контроль за осадкой зданий.**
 - Б. Устранение незначительных деформаций грунта.**
 - В. Капитальный ремонт оснований зданий и сооружений.
 - Г. Реконструкция зданий и сооружений исходя из физического состояния основания здания.

7. На основании каких решений и предварительных мероприятий производят отвод земли под строительство объекта

Правильный ответ: после создания проектов объектов природообустройства и водопользования;

8. При эксплуатации построенных объектов постоянно производится:

Правильный ответ: Контроль за осадкой зданий и устранение незначительных деформаций грунта.

ОПК – 1

1. Проведение изыскательских работ обычно производят

Правильный ответ: Наземным способом.

2. Основы проектирования оснований

А. Отчеты результатов предыдущих материалов изысканий.

Б. Нанесение объектов на топографический план.

В. Расчеты несущей способности грунтов по результатам изысканий.

Г. Определение деформаций грунтов на объекте.

3. Наиболее распространенные материалы для строительства объектов

А. Дерево.

Б. Бетон.

В. Железобетон.

Г. Кирпич.

4. Какие вяжущие материалы наиболее часто применяются в строительстве?

Правильный ответ: Цемент.

5. Какие подготовительные работы проводят при организации рельефа

А. Вертикальная планировка.

Б. Дренаж для отвода грунтовых вод.

В. Корчевка пней.

Г. Устройство инженерных коммуникаций.

6. Основной этап земляных работ при строительстве это:

Правильный ответ Отрывка котлованов.

7. Технология устройства оснований, наиболее важный этап

Правильный ответ Укрепление стенок котлованов и линейных сооружений.

8. Основы проектирования оснований включают:

А. Отчеты результатов предыдущих материалов изысканий.

Б. Нанесение объектов на топографический план.

В. Расчеты несущей способности грунтов по результатам изысканий.

Г. Определение деформаций грунтов на объекте.

Критерии оценки уровня сформированности компетенции

оценивается по пятибалльной системе:

5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

4 балла – повышенный уровень сформированности компетенции.

3 балла – пороговый уровень сформированности компетенции.

2 балла и меньше – компетенция не сформирована.

Промежуточная аттестация

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Порядок получения разрешения для отвода участка под строительство объекта.
2. Стадии проектирования объекта.
3. Понятие о ситуационном плане, где располагается объект строительства.
4. Вертикальная планировка площадки под строительство объекта.
5. Исходные данные для проектирования объекта.
6. Состав рабочей документации для строительства объекта.
7. Функции заказчика для строительства объекта.
8. Функции подрядчика для строительства объекта.
9. Порядок проектирования объекта.
10. Порядок передачи проектно-сметной документации от проектной организации заказчику.
11. Создание топосновы или внесение текущих изменений в топоснову.
12. Проведение изыскательских работ на месте строительства объекта.
13. Инженерно-топографические работы при изысканиях.
14. Инженерно-геологическое обследование участка, отведенное под строительство.
15. Акт выбора участка под строительство объекта.
16. Классификация природных каменных материалов.
17. Гранулометрический состав грунтов оснований.
18. Вяжущие материалы и их свойства. Виды и области применения.
19. Наиболее употребляемые вяжущие материалы и их свойства.
20. Что такое марка цемента и способ ее определения.
21. Искусственные каменные материалы для подготовки оснований под строительство объекта.

22. Способы организации поверхностного стока от ливневых и талых вод с площадки объекта.
23. Подсчет объемов земляных работ для дальнейшего возведения фундаментов объекта.
24. Картограмма земляных работ.
25. Инженерная подготовка под строительство объектов.
26. Оценка устойчивости откосов котлованов для строительства объектов.
27. Технология отрывки котлованов и способов ее осуществления.
28. Расчет несущей способности грунтов основания.
29. Приборы и способы определения несущей способности грунтов оснований сооружений.
30. Инженерно–геологическое заключение на территории объекта строительства.
31. Методы укрепления грунтов оснований объекта строительства.
32. Технология устройства оснований под строительство объекта.
33. Состав заключения о возможности использования грунтов для строительства объекта.
34. Проект организации строительства объекта.
35. Этапы подготовки территории под строительство объекта.
36. Рабочая комиссия по приемке объектов в эксплуатацию, состав и ее функции.
37. Государственная комиссия по приемке в эксплуатацию объектов строительства, состав и функции.
38. Текущий ремонт при эксплуатации объектов, состав.
39. Капитальный ремонт зданий и сооружений.
40. Физический и моральный износ зданий и сооружений.
41. Строительство и реконструкция объектов, чем они отличаются.
42. Время капитального ремонта. Состав работ.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он усвоил программный материал, четко и логично строит ответ, умеет увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменениях задач как теоретического, так и практического плана.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает материал, по существу излагает его, но допускает неточности в ответе, умеет привести примеры из практики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил детали, нарушается логическая последовательность в ответе, затрудняется при выполнении практической части поставленной задачи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, излагает материал неуверенно с ошибками и не может выполнить практическую часть задания.

Составил: к. т. н. доцент И. К. Язиков



МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный)

Составитель _____ И.К. Язиков
(подпись)

« 3 » _____ 2022 г.