

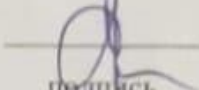
ПОБП.03-21  
01.07.2021

Утвержден

на заседании кафедры

Автомобили и тракторы

Протокол от 29.06.21г. №10

 П.И. Федюнин  
подпись

Фонд оценочных средств

Б1.021 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Код и направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направление (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Направленность, профиль

### Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
I	Подготовка проектно- сметной документации	УК-1 ОПК-1_	Контрольные вопросы
II	Материалы	КУ-1 ОПК-1	Контрольные вопросы
III	Конструкции и технологии конструкционных материалов	УК-1 ОПК-1	Контрольная работа

Текущий контроль успеваемости

Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

## Раздел I. Подготовка проектно-сметной документации

1. Содержание акта выбора участка под строительство объекта.
2. Корректировка текущих изменений при проектировании объекта на местности.
3. Стадии проектирования.
4. Исходные данные для проектирования.
5. Работа проектировщиков по созданию проектно-сметной документации объекта.

## Раздел II. Строительные материалы

1. Разведка карьеров для использования местных материалов для строительства объектов. Примерный объем.
2. К какому классу относится природный каменный материал – песчаник?
3. Взаимодействие каменного материала с вяжущими: песчаник, известняк.
4. Что такое адгезионная способность материала?
5. Наиболее существенные признаки строительных материалов.
6. Вяжущие материалы: гипс, известь, цемент. Их свойства.
7. Керамические материалы и их свойства. Область применения.
8. Бетоны. Их состав.
9. Способы приготовления бетонов.
10. Чем железобетон отличается от бетона?
11. Керамические материалы. Области применения.
12. Металлы. Их применение в строительстве.
13. Полимерные материалы. Наиболее применимые.
14. Основные недостатки свойств полимерных материалов.

## Раздел III. Конструкции и технология конструкционных материалов

1. Конструкции из каменных материалов.
2. Конструкции из дерева. Области применения.
3. Конструкции из кирпича.
4. Конструкции из бетона.
5. Конструкции из железобетона.
6. Конструкции из металла.
7. Что мешает применению полимерных материалов?
8. Конструкции деревянных изделий.
9. В чем недостатки применения конструкций из дерева?
10. Композиционные материалы в строительных материалах. Их преимущества и недостатки.
11. Технологии получения строительных материалов для строительства.

**Б1.0.21 Материаловедение и технологии конструкционных  
материалов.**

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

1. Физические свойства материалов, применяемых при строительстве каналов оросительной системы.
2. Технологии укладки бетона при строительстве каналов.
3. Керамические изделия при прокладке распределительной сети.
4. Природные каменные материалы при устройстве водобойных колодцев оросительных каналов.
5. Технологии получения конструкций из сборного железобетона для облицовки каналов оросительной системы.
6. Изделия из дерева для строительства перепадов оросительных систем.
7. Бутовая кладка при строительстве подпорных стенок.
8. Габионы, их конструкции для устройства струенаправляющих дамб, при укреплении берегов.
9. Применение природных каменных материалов, при укреплении откосов дамб.
10. Технологии получения кирпича для строительства зданий и сооружений водопользования.

## Вопросы для контрольной работы

1. Ситуационный план участка для проектирования объектов.
2. Инженерно-геологический разрез объекта проектирования.
3. Заключение по возможности использования местных материалов.
4. Исходные данные для проектирования объекта
  - А) материалы;
  - Б) инженерные сети, их подключение;
  - В) продольные и поперечные профили с нанесением основных параметров
5. Расчеты нагрузки на определенные части сооружения.
6. Конструирование объекта основных частей.
7. Организация поверхностного стока дождевых и талых вод.
8. Вертикальная планировка участка под строительство объекта.
9. Технология устройства элементов и конструкций.
10. Оформление контрольной работы.

Критерии оценки выполнения контрольной работы взять со стр. 5.  
Механика грунтов и основания.

Вопросы для подготовки к зачету по курсу «Материаловедение и технологии конструкционных материалов»

1. Проведение изыскательских работ на месте строительства объекта.
2. Что включает инженерно-геологическое обследование территории строительства?
3. Наличие местных материалов для строительства объектов.
4. Классификация природных материалов по возможности использования строительных материалов местного производства.
5. Наиболее употребимые вяжущие материалы и их свойства.
6. Что такое марка цемента и метод ее определения?
7. Что такое марка бетона? Способы ее определения.
8. Расчет несущей способности материалов.
9. Приборы и способы определения пригодности материалов.
10. Технология получения деревянных изделий.
11. Технология получения керамических изделий.
12. Технология получения бетона.
13. Технология получения железобетонных конструкций.
14. Что такое арматура из различных материалов и для чего она необходима? Виды арматуры.
15. Что такое напряженная арматура и как она используется при создании конструкций?
16. Физические свойства материалов, что они включают?
17. Что такое объемная масса материала? Методы определения.
18. Истинная плотность материала. Способ ее определения.
19. Морозостойкость материала.
20. Теплофизические свойства материалов.
21. Что такое теплопроводность материалов?
22. Классификация материалов по теплопроводности.
23. Влажность материалов. Как отражается нагревание древесины на ее механические свойства. Огнеупорность.

- 24.Процесс коррозии материалов. Оценка коррозии материалов.
- 25.Насыпная плотность материала. Способы определения насыпной плотности.
- 26.Металлические конструкции зданий и сооружений.
- 27.Механические свойства материалов. Основные из них.
- 28.Пределы прочности на сжатие. Способы ее определения.
- 29.Пределы прочности на изгиб. Способы ее определения.
- 30.Пределы прочности бетона и конструкций из него.
- 31.Штукатурные растворы. Технология получения штукатурных работ.
- 32.Малярные работы в строительстве.

Критерии оценки знаний студентов на зачете см. стр. 8. Механика грунтов и оснований.



## Задания по оценке уровня компетенции ОПК-1

### 1. Отвод земля под строительство объекта.

- А) по результатам полевых изыскательских работ;
- Б) по результатам проектирования объектов водопользования и природообустройства;
- В) после создания проектов объектов природообустройства и водопользования;
- Г) в процессе эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

### 2. Строительные материалы.

А) применяют после анализа существующих предприятий изготовления строительных материалов по стоимости на стадии технико-экономического обоснования;

Б) полевые изыскания объектов добычи строительных материалов;

В) решением проектной организации в результате анализа применения полевых изысканий и научных исследований;

Г) наличием предприятий выпускающих строительные материалы.

### 3. Конструкции и технологии конструкционных материалов

А) из известных материалов;

Б) из материалов прошедших апробацию;

В) использование технологий в соответствии с техническими достижениям на основе естественно научных знаний;

Г) разработкой новой технологии строительства

### 4. Конструкции из различных конструкционных материалов

А) на основе бетона и железобетона;

Б) на основе модифицированной древесины;

1 – в

2 – а, б

3 – б

4 – а

5 – г

Оценки правильности ответов

1,2,4,5 – 5 баллов

1,2,4 – 4 балла

2,3,5 – 3 балла

2,3 – 2 балла

Критерии оценки 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 – компетенции не сформированы



Составил к.т.н. доц. Язиков И.К.

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

);