

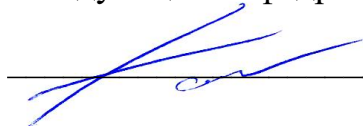
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт *Горного дела и строительства*  
Кафедра «*Городское строительство, архитектура и дизайн*»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«17» января 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД



К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Технологические процессы в строительстве»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки  
**08.03.01 Строительство**

**с направленностью (профилем)  
«Городское строительство и хозяйство»**

Форма(ы) обучения: *очная, очно-заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: 080301-03-23

Тула 2023 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик(и):**

Григорьева Елена Николаевна, доцент, к.т.н.

*(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*



*(подпись)*

## 1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## 2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

### Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.3)

1. На какие группы делятся (условно) процессы, отражающие деятельность человека?

- 1) укладочные
- 2) материальные
- 3) транспортные
- 4) информационные
- 5) 2 и 4\*

2. Какие производственные процессы называют строительными?

- 1) по строительству новых зданий и сооружений
- 2) выполняемые на заводах стройматериалов
- 3) по реконструкции или расширению существующих производств
- 4) выполняемые в пределах строительной площадки\*

3. Что относят в строительных процессах к предметам труда?

- 1) строительные материалы
- 2) строительные машины
- 3) механизированный инструмент
- 4) полуфабрикаты и конструкции
- 5) 1 и 4\*

4. Что относят в строительных процессах к орудиям труда?

- 1) строительные машины, механизмы, инструмент\*
- 2) полуфабрикаты и отправочные элементы конструкций
- 3) монтажные краны
- 4) автомобили

5. Что первично?

- 1) рабочая операция
- 2) рабочий приём
- 3) рабочее движение\*
- 4) 1 и 2

6. Какие процессы относятся к внеплощадочным?

- 1) заготовительные
- 2) транспортные
- 3) монтажно-укладочные
- 4) 1 и 2\*

7. Какие строительные процессы производят на строительной площадке?

- 1) заготовительные
- 2) транспортные
- 3) монтажно-укладочные\*
- 4) 1 и 2

8. Как классифицируются строительные процессы по степени механизации?

- 1) ручные
- 2) механизированные
- 3) полумеханизированные
- 4) 1, 2 и 3\*

9. Как классифицируются строительные процессы по степени сложности?

- 1) простые
- 2) комплексные
- 3) 1 и 2\*

10. Какие строительные процессы обеспечивают получение конечной строительной продукции?

- 1) заготовительные
- 2) транспортные
- 3) монтажно-укладочные\*

11. Сколько разрядов строительных профессий предусмотрено?

- 1) 5
- 2) 4
- 3) 2
- 4) 6\*

12. Сколько тарифных ставок строительных рабочих предусмотрено?

- 1) 8
- 2) 10
- 3) 6\*
- 4) 2

13. Какие формы организации труда строительных рабочих существуют?

- 1) звено
- 2) бригада
- 3) специализированная бригада
- 4) комплексная бригада
- 5) 1, 2, 3 и 4 \*

14. Какие работы выполняют в процессе инженерной подготовки площадки?

- 1) создание геодезической сети
- 2) ограждение территории
- 3) расчистка и планировка территории

- 4) снос строений
- 5) отвод грунтовых поверхностных вод
- 6) 1÷5\*

15. Какие земляные сооружения относят к постоянным?

- 1) дамбы
- 2) плотины
- 3) траншеи
- 4) котлованы
- 5) 1 и 2\*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.1)**

1. Какие земляные сооружения относят к временным?

- 1) дамбы
- 2) плотины
- 3) траншеи
- 4) котлованы
- 5) 3 и 4\*

2. В каком из способов разработки грунта используют напор струи воды?

- 1) взрывной
- 2) механический
- 3) гидромеханический\*

3. Какие механизмы используют для разработки грунта механическим способом?

- 1) одноковшовые и многоковшовые экскаваторы
- 2) бульдозеры
- 3) скреперы
- 4) 1, 2, и 3\*

4. Какие машины используют для планировочных работ?

- 1) одноковшовые экскаваторы
- 2) скреперы
- 3) грейдеры и бульдозеры\*

5. Какие машины предназначены для рытья траншей?

- 1) многоковшовые экскаваторы
- 2) бульдозеры
- 3) одноковшовые экскаваторы
- 4) 1 и 3\*

6. Какие машины предназначены для копания и перемещения грунта?

- 1) многоковшовый экскаватор
- 2) одноковшовый экскаватор
- 3) бульдозеры и скреперы\*

7. На сколько групп делят грунты по трудоёмкости их разработки?

- 1) на 4
- 2) на 10

- 3) на 6 для немерзлых
- 4) на 3 для мерзлых
- 5) 3 и 4\*

8. Какие породы относят к грунтам?

- 1) песок, глина, супесь
- 2) растительный слой, лёсс
- 3) скальный и полускальный грунт
- 4) 1, 2, 3
- 5) залегающие в верхних слоях земной коры\*

9. Какой экскаватор предназначен для разработки котлована с погрузкой в транспортные средства?

- 1) многоковшовый
- 2) одноковшовый с обратной (прямой) лопатой
- 3) экскаватор-драглайн
- 4) 2 и 3\*

10. Какие способы закрепления слабых грунтов применяют?

- 1) силикатизация
- 2) цементация
- 3) смолизация
- 4) 1, 2 и 3\*

11. Какие способы погружения свай относят к ударным?

- 1) забивка
- 2) вибропогружение
- 3) подмыв
- 4) ввинчивание
- 5) вдавливание
- 6) 1 и 2\*

12. Какие способы погружения свай относят к безударным?

- 1) забивка
- 2) вибропогружение
- 3) подмыв
- 4) ввинчивание
- 5) вдавливание
- 6) 3, 4 и 5\*

13. Какое земляное сооружение называют траншеей?

- 1) когда ширина равна 3 м., а длина много больше
- 2) когда ширина равна глубине, а длина до 1 км
- 3) когда имеет ширину до 3 м., а длину много больше\*

14. Во сколько раз производительность механизированных способов разработки грунта больше ручного при прочих равных условиях?

- 1) в 5 раз
- 2) в 20÷30 раз
- 3) в 40 раз\*
- 4) в 3 раза

15. Какой экскаватор позволяет разрабатывать грунт ниже своей стоянки?

- 1) с обратной лопатой
- 2) многоковшовый
- 3) с прямой лопатой
- 4) драглайн
- 5) 1, 2, 4\*

16. Какое земляное сооружение называют котлованом?

- 1) когда ширина в 5 раз больше длины
- 2) когда ширина не более чем в 2 раза меньше длины
- 3) когда длина не более чем в 10 раз превышает ширину\*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.4)**

1. Какие способы разработки грунта в зимних условиях применяют?

- 1) непосредственной разработкой мерзлого грунта
- 2) оттаиванием и последующей разработкой
- 3) предохранением от замораживания
- 4) рыхление мерзлого грунта с последующей разработкой
- 5) 1÷4\*

2. Какие способы рыхления мерзлого грунта используют?

- 1) взрывом
- 2) механическими методами
- 3) 1 и 2\*

3. Какой из перечисленных способов разработки мерзлого грунта наиболее дешевый?

- 1) непосредственная разработка мерзлого грунта
- 2) предохранение от замораживания\*
- 3) оттаивание с последующей разработкой
- 4) рыхление с последующей разработкой

4. Какие работы включают в себя заготовительные процессы при возведении конструкций из монолитного ж/б?

- 1) транспортирование опалубки
- 2) изготовление опалубки и арматуры
- 3) приготовление бетонной смеси
- 4) 2 и 3\*

5. Каким процессом заканчивается возведение конструкций из монолитного ж/б?

- 1) разопалубкой
- 2) уходом за бетоном\*
- 3) укладкой бетонной смеси

6. Какие материалы применяют для изготовления опалубки?

- 1) фанеру
- 2) древесину
- 3) сталь
- 4) синтетические материалы

5) 1, 2, 3 и 4\*

7. Опалубка из каких материалов имеет наибольшую оборачиваемость?

- 1) из фанеры
- 2) из стали\*
- 3) из синтетических материалов

8. Какой транспорт применяют для перевозки бетона на расстояния до 70 км ?

- 1) автосамосвалы
- 2) автобетоносмесители\*
- 3) 1 и 2

9. Какие инструменты применяют для уплотнения бетонной смеси?

- 1) ручные трамбовки
- 2) лопаты
- 3) вибраторы
- 4) 1, 2 и 3\*

10. Для каких целей применяют торкретирование бетонных поверхностей и набрызг бетона?

- 1) для улучшения внешнего вида
- 2) для большой прочности
- 3) для создания водонепроницаемого слоя \*

11. Для каких целей применяют вакуумирование бетона?

- 1) для повышения плотности\*
- 2) для повышения водо и газопроницаемости
- 3) для увеличения сопротивляемости истиранию
- 4) 1, 2 и 3

12. К каким процессам относится укрупнительная сборка конструкций?

- 1) монтажным
- 2) транспортным
- 3) подготовительным\*

13. К каким процессам относится выверка конструкций при их монтаже?

- 1) подготовительным
- 2) монтажным\*
- 3) транспортным

14. Какие приспособления относятся к монтажной оснастке?

- 1) кран башенный
- 2) лестницы
- 3) подмости
- 4) 2 и 3\*

15. Какие приспособления относятся к грузозахватным?

- 1) траверса
- 2) лестница с люлькой
- 3) расчалка
- 4) строп 2-х ветвевой
- 5) 1 и 4\*



16. Что позволяет уменьшить траверса по сравнению с обычными стропами?
- 1) грузоподъемность крана
  - 2) вылет стрелы
  - 3) высоту строповки\*
17. Какие приспособления применяются для временного раскрепления конструкций?
- 1) распорки
  - 2) расчалки
  - 3) кондуктора
  - 4)  $1 \div 3$ \*
18. Какой запас прочности должны иметь тросы грузоподъемных строп?
- 1) 10
  - 2) 6\*
  - 3) 2
19. Какой угол должны образовывать ветви 2-х ветвевых строп с вертикалью?
- 1)  $60^\circ$ \*
  - 2)  $120^\circ$
  - 3)  $90^\circ$
20. Что входит в понятие требуемая грузоподъемность крана?
- 1) вес поднимаемого элемента
  - 2) вес крюка крана
  - 3) вес грузозахватных устройств
  - 4)  $1 \div 3$
  - 5) вес монтажной оснастки
  - 6) 1, 2, 3, 5\*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.2)**

1. Что такое высота строповки?
- 1) расстояние от центра крюка крана до центра монтируемого элемента
  - 2) расстояние от центра крюка крана до верхней грани монтируемого элемента\*
  - 3) расстояние от головки стрелы крана до верхней грани монтируемого элемента
2. Какие работы входят в процесс собственно монтажа?
- 1) строповка
  - 2) подъем, перемещение и опускание (наводка) на опоры
  - 3) выверка и временное раскрепление
  - 4) расстроповка
  - 5) постоянное раскрепление
  - 6)  $1 \div 5$ \*
  - 7) 1, 2, 3 и 4
3. К какой группе по мобильности относится прислонный кран?
- 1) мобильный

- 2) ограниченно-мобильный
  - 3) стационарный\*
4. К какой группе по мобильности относится пневмоколесный кран?
- 1) мобильный\*
  - 2) ограниченно-мобильный
  - 3) стационарный
5. Какой кран из перечисленных имеет наивысшую мобильность?
- 1) приставной
  - 2) башенный\*
  - 3) самоподъемный
  - 4) 1 и 2
6. По каким параметрам выбирают марку крана?
- 1) грузоподъемность
  - 2) высота подъема
  - 3) вылет стрелы
  - 4) 1, 2 и 3\*
7. Из каких материалов изготавливают стропы для монтажа конструкций?
- 1) из капрона
  - 2) из пеньки
  - 3) из цепей
  - 4) из стальных канатов\*
8. Для каких целей используют кондукторы при монтаже ж/б колонн?
- 1) для облегчения наводки
  - 2) для временного крепления
  - 3) для облегчения выверки
  - 4) 1, 2, 3\*
  - 5) 2 и 3

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.3)**

1. С помощью какого инструмента проводят выверку колонн по вертикали?
- 1) нивелир
  - 2) отвес
  - 3) теодолит\*
2. Какие виды каменной кладки вы знаете?
- 1) из кирпичей и камней правильной формы
  - 2) из камней неправильной формы
  - 3) 1 и 2\*
  - 4) из бута
  - 5) бутобетонная
3. Сколько правил разрезки каменной кладки существует?
- 1) два
  - 2) три\*

3) четыре

4. Чему должно быть равно  $\tan$  значение угла отклонения от вертикали действующей на кладку силы?

- 1)  $30 \div 35^\circ$
- 2)  $10 \div 15^\circ$
- 3)  $45^\circ$
- 4)  $15 \div 17^\circ$ \*

5. Что относят к естественным каменным материалам?

- 1) кирпич красный
- 2) природные камни\*
- 3) природные камни правильной формы
- 4) природные камни неправильной формы

6. Какие материалы из перечисленных относят к искусственным каменным материалам?

- 1) природные камни правильной формы
- 2) камни бетонные стеновые
- 3) кирпич керамический и силикатный полнотелый и пустотелый
- 4) 2 и 3 \*

7. Как называют верхнюю грань кирпича, имеющую размеры  $250 \times 120$ ?

- 1) рабочая плоскость
- 2) ложок
- 3) постель\*
- 4) тычок

8. Как называют торцевую грань кирпича, имеющую размеры  $120 \times 65$ ?

- 1) торцевая плоскость
- 2) ложок
- 3) постель
- 4) тычок\*

9. Как называют боковую грань кирпича, имеющую размеры  $250 \times 65$ ?

- 1) тычок
- 2) постель
- 3) вёрстка
- 4) ложок\*

10. Какие размеры имеет обычный кирпич?

- 1)  $200 \times 125 \times 60$
- 2)  $250 \times 125 \times 65$
- 3)  $250 \times 120 \times 60$
- 4)  $250 \times 120 \times 65$ \*

11. Какой вес должны иметь бутовые камни?

- 1) 20 кг
- 2) до 40 кг\*
- 3)  $15 \div 25$  кг

12. Какие марки растворов для каменной кладки применяют?

- 1) 10; 25 и 100

- 2) 25; 50; 100 и 150
- 3) 25; 50; 100; 150 и 200
- 4) 10; 25; 75; 100; 150 и 200\*

13. Как называются крайние ряды по толщине кладки?

- 1) ложковые
- 2) тычковые
- 3) постель
- 4) вёрсты\*

14. Как называют внутреннюю по толщине (между крайними рядами кирпича) часть стены

- 1) верста
- 2) ложковая
- 3) тычковая
- 4) забутка\*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности  
компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-  
10.2)**

1. Сколько основных систем перевязки швов каменной кладки применяют в нашей стране?

- 1) 3\*
- 2) 2
- 3) 4

2. Какими способами укладывают кирпич?

- 1) вприсык
- 2) вприсык с подрезкой
- 3) вприжим
- 4) 1, 2, 3\*

3. Каким может быть численный состав звена каменщиков?

- 1) тройка
- 2) пятёрка
- 3) шестёрка
- 4) двойка
- 5) 1, 2, 4\*

4. Какие виды кладки из природных камней неправильной формы бывают ?

- 1) трехрядная
- 2) бутовая
- 3) бутобетонная
- 4) с забуткой
- 5) 2 и 3\*

5. Какой вид кладки из природных камней неправильной формы имеет большую прочность?

- 1) трехрядная
- 2) бутовая
- 3) с забуткой
- 4) бутобетонная\*

6. Какие методы кладки применяют при отрицательных температурах?

- 1) с замораживанием
- 2) с применением противоморозных добавок
- 3) с электропрогревом
- 4) в тепляках
- 5) 1, 2, 3, 4\*

7. Какой должна быть марка раствора при кладке методом замораживания, если для летних условий она равна 75?

- 1) 50
- 2) 75
- 3) 100
- 4) 150
- 5)  $100 \div 150$ \*

8. От чего следует защищать кирпичную кладку в условиях высоких температур?

- 1) от прямых солнечных лучей
- 2) от ливневых дождей
- 3) от высыхания\*
- 4) от перегрузок

9. Для каких целей используют лопату при кирпичной кладке?

- 1) перемешивания раствора
- 2) подачи раствора
- 3) 1 и 2\*

10. Через сколько дней раствор для кирпичной кладки при нормальных температурно-влажностных условиях наберет проектную прочность?

- 1) 6 дней
- 2) 28 дней\*
- 3) 14 дней
- 4) 1 и 4

11. Какие растворы по виду вяжущих применяют для каменной кладки?

- 1) цементные
- 2) известковые
- 3) известково-цементные
- 4) 1, 2 и 3\*

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.5)**

1. Какие растворы для кладки наружных кирпичных стен применяют?

- 1) цементные\*
- 2) известково-цементные
- 3) известковые
- 4) известково-гипсовые

2. Какие растворы для кладки внутренних перегородок применяют?

- 1) цементные
- 2) известково-цементные

## 3) известковые\*

## 3. Какие покрытия относят к защитным?

- 1) гидроизоляция
- 2) антикоррозионные покрытия
- 3) теплоизоляция
- 4) кровля
- 5) 1, 2, 3\*
- 6) 1÷4

## 4. Что такое “металлизация”?

- 1) покрытие ж/б конструкций плёнкой металла
- 2) покрытие металлических конструкций плёнкой металла\*
- 3) покрытие ж/б конструкций водными растворами кремний-органических соединений

## 5. Что такое “гидрофобизация”?

- 1) покрытие ж/б конструкций плёнкой металла
- 2) покрытие металлических конструкций плёнкой металла
- 3) покрытие ж/б конструкций водными растворами кремний-органических соединений\*

## 6. Какие процессы относят к отделочным?

- 1) устройство антикоррозионной защиты
- 2) оштукатуривание поверхностей
- 3) остекление
- 4) малярную отделку
- 5) облицовку
- 6) устройство полов
- 7) 1÷6
- 8) 2÷6\*

## 7. Назначение штукатурки?

- 1) улучшить тепло и звукопроводность
- 2) повысить долговечность
- 3) улучшить внешний вид
- 4) 1÷2
- 5) 1÷3\*

## 8. Из скольких слоёв необходимо устраивать штукатурку высокого качества?

- 1) из 4-х
- 2) из 2-х
- 3) из 3-х\*

## 9. Как называется первый слой штукатурки?

- 1) верста
- 2) грунт
- 3) накрывка
- 4) обрызг\*

## 10. Чем должен отличаться раствор для обрызга от раствора для накрывки?

- 1) маркой
- 2) более высокой маркой\*
- 3) более мелким песком

4) повышенной эластичностью

11. Что должно предшествовать нанесению штукатурки?

- 1) промывка поверхности
- 2) обивка поверхности дранью
- 3) подготовка поверхности\*

12. Что представляет собой “сухая” штукатурка?

- 1) известково-гипсовый раствор марки 50
- 2) гипсокартонные листы толщиной  $6 \div 14$  мм\*
- 3) картон размером  $0,6 \times 1,8$  м с нанесённой штукатуркой

13. Какие категории малярной отделки применяют?

- 1) простая
- 2) улучшенная
- 3) высококачественная
- 4) декоративная
- 5)  $1 \div 4$ \*
- 6)  $1 \div 3$

14. От чего зависит состав работ по подготовке поверхностей под масляную окраску?

- 1) от материала поверхности
- 2) от категории отделки\*
- 3) 1 и 2

15. При какой температуре можно выполнять внутреннюю штукатурку?

- 1) не ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ \*
- 2) не ниже  $0^{\circ}\text{C}$
- 3) не ниже  $+15^{\circ}\text{C}$

16. При какой температуре допускается выполнять оштукатуривание наружных поверхностей?

- 1) не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$
- 2) не ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ \*
- 3) не ниже  $+15^{\circ}\text{C}$

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.3)**

1. Работы по строительству зданий и сооружений (подготовительный и основной периоды).
2. Нормативная и проектная документация для выполнения строительно-монтажных работ
3. Виды земляных сооружений. Способы разработки грунта.
4. Машины и механизмы для механического способа
5. Устройство котлованов
6. Устройство траншей
7. Производство земляных работ в зимних условиях
8. Приведите примеры земляных сооружений?

9. Какими способами выполняют земляные работы?
10. Какие механизмы используют для устройства котлованов и траншей?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.1)**

1. Чем отличаются одноковшовые экскаваторы с «прямой» и «обратной» лопатами?
2. Для каких целей используют бульдозеры, грейдеры и скреперы?
3. Назовите основные способы предохранения грунта от промерзания.
4. Перечислите способы разработки мерзлого грунта.
5. Основные способы кирпичной кладки.
6. Правила разрезки кладки. Инструменты для выполнения каменной кладки.
7. Кладка из кирпича
8. Особенности возведения монолитных конструкций Устройство опалубки
9. Бутовая и бутобетонная кладка
10. Производство каменных работ в зимних условиях

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.4)**

1. Какую конструкцию называют каменной кладкой?
2. Перечислите элементы камней правильной формы и каменной кладки.
3. Какие виды каменной кладки существуют в зависимости от способа отделки швов кладки?
4. Сформулируйте правила разрезки каменной кладки?
5. В чем основные отличия бутовой кладки от бутобетонной?
6. Какими способами можно вести каменную кладку при отрицательных температурах?
7. Установка арматуры
8. Бетонирование
9. Уход за бетоном
10. Распалубка

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.2)**

1. Производство бетонных работ в зимних условиях
2. Изобразите схему технологического процесса возведения монолитных железобетонных конструкций.
3. Какие способы доставки бетонной смеси возможны с растворобетонных узлов или заводов? Область их применения.
4. Как необходимо укладывать бетонную смесь в опалубку?
5. Что означает понятие «уход за бетоном»?
6. Когда можно выполнять распалубку?
7. Перечислите способы бетонирования при отрицательных температурах.
8. Монтаж строительных конструкций
9. Содержание работ «собственно монтажа»
10. Временное крепление. Расстроповка. Постоянное крепление.



**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.3)**

1. Понятие о методах монтажа зданий и сооружений
2. Что такое монтаж строительных конструкций?
3. Перечислите подготовительные работы и работы «собственно монтажа».
4. Приведите схемы строповки наиболее характерных монтажных элементов.
5. Приведите примеры грузозахватных устройств.
4. Приведите примеры временного и постоянного крепления строительных конструкций.
5. Как подразделяются методы монтажа (сборных) зданий в зависимости от степени укрупнения монтажных элементов?
6. . Гидроизоляционные работы
7. Антикоррозионные работы
8. Теплоизоляционные работы
9. Производство изоляционных работ в зимних условиях
10. Какие работы относят к изоляционным?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.2)**

1. Перечислите основные виды гидроизоляции.
2. Приведите технологическую схему устройства гидроизоляционных покрытий.
3. В чем сущность окрасочной и оклеенной гидроизоляции?
4. Какой способ подготовки поверхности металлических конструкций под антикоррозионные покрытия оптимален?
5. При каких температурах окружающей среды получают наивысшее качество и надежность изоляционных покрытий?
6. Штукатурные работы
7. Облицовочные работы
8. Малярные работы
9. Устройство полов
10. Какие работы относят к отделочным?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.5)**

1. Какие способы устройства штукатурки существуют?
2. Из скольких слоев состоит высококачественная штукатурка, как они называются?
3. Для каких помещений можно использовать «сухую штукатурку»?
4. Приведите технологическую схему малярных работ?
5. В чем принципиальное отличие высококачественной и простой окрасок?
6. Приведите технологию устройства полов из линолеума.

#### **4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.3)**

1. Термин «строительство».
2. Капитальное строительство
3. Строительное производство – составная часть капитального строительства.
4. Технология и организация строительного производства – подсистемы строительного производства.
5. Технология строительных процессов – основа технологии строительного производства.
6. Строительная продукция.
7. Классификация строительных процессов.
8. Материальные ресурсы строительных процессов.
9. Технические средства строительных процессов. Нормокомплект.
10. Трудовые ресурсы строительных процессов.
11. Техническое нормирование: выработка, трудоемкость, норма времени, норма выработки.
12. Сборники норм времени и расценок на строительные и монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).
13. Тарифное нормирование. Тарифная сетка, тарифная ставка.
14. Пространственные и временные параметры строительных процессов.
15. Строительные работы. Виды строительных работ. Группировка строительных работ по циклам (подземный, надземный, завершающий).
16. Индустриализация строительного производства.
17. Нормативная документация строительного производства.
18. Качество строительно-монтажных работ.
19. Технологическое проектирование строительных процессов.
20. Вариантное проектирование.
21. Технологическая карта. Виды технологических карт.
22. Понятие технологичности конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений.
23. Строительные грузы и технические средства транспортирования.
24. Классификация строительных грузов.
25. Виды транспортных средств и их технологические особенности.
26. Автомобильный, железнодорожный и специальный транспорт
27. Погрузочно-разгрузочные работы.

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.1)**

1. Постоянные и временные земляные сооружения.
2. Виды грунтов и их технологические свойства.
3. Классификация грунтов по трудности разработки.

4. Состав подготовительных и вспомогательных процессов.
5. Водоотвод, водоотлив, понижение уровня грунтовых вод.
6. Временное крепление стенок выемок посредством щитов и шпунтов.
7. Крутизна откосов земляных сооружений, обеспечение их устойчивости.
8. Искусственное закрепление грунтов замораживанием, цементацией, битумизацией, химическим, электрическим и электрохимическим способами.
9. Методы определения объемов грунта при вертикальной планировке при условии нулевого баланса и заданной отметки планировки.
10. Определение объемов грунта в котлованах и траншеях.
11. Разработка грунта землеройными машинами.
12. Разработка грунта одноковшовым экскаватором.
13. Определение размеров забоя: ширины, глубины, шага передвижки
14. Разновидности проходок при забое, их зависимость от параметров забоя
15. «Недобор» грунта, методы его разработки.
16. Разработка грунта экскаваторами непрерывного действия.
17. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами
18. Разработка грунта скреперами
19. Разработка грунта бульдозерами.
20. Комплексная механизация процессов переработки грунта.
21. Укладка и уплотнение грунта.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.4)**

1. Виды каменной кладки.
2. Элементы каменной кладки.
3. Растворы для каменной кладки.
4. Правила резки каменной кладки.
5. Выполнение сплошной кладки из камней правильной формы.
6. Системы перевязки швов: однорядная, трехрядная, многорядная.
7. Армирование кладки.
8. Нормокомплект механизмов, инструментов и приспособлений для выполнения кладки.
9. Приемы укладки кирпича на раствор.
10. Организация рабочего места труда каменщиков при различном составе звеньев.
11. Бутовая и бутобетонная кладка.
12. Технология кладки в зимних условиях: замораживанием, с химдобавками, в тепляках, с прогревом электричеством.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.2)**

1. Технология уплотнения различными методами (статическим, вибрационным, виброударным и ударным воздействием)
2. Вибротромбование выемок в грунте.
3. Разработка грунта гидромеханическим методом.
4. Разновидности и области применения.
5. Разработка грунта землесосными снарядами.
6. Намыв грунта эстакадным и безэстакадным методами.

7. Бестраншейная разработка грунта.
8. Классификация способов и области их применения.
9. Технология процессов прокола, продавливания, горизонтального бурения, пневмотромбовка, щитовая проходка.
10. Взрывной способ разработки грунта.
11. Особенности технологии процессов переработки грунта в зимних условиях и при реконструкции.
12. Технологические свойства мерзлого грунта.
13. Методы разработки мерзлого грунта с предварительным рыхлением мелкими и крупными блоками.
14. Предохранение грунта от замерзания.
15. Оттаивание мерзлого грунта.
16. Контроль процессов переработки грунта и качества работ.
17. Технология процессов погружения свай, устройство набивных свай и свайных фундаментов.
18. Разновидности свай по способу устройства: погружаемые, набивные.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.3)**

1. Технология погружения свай ударным и вибрационным методами, погружение свай завинчиванием, водовливанием, с подмывом водой.
2. Технология и методы устройства набивных свай разных видов.
3. Технология устройства ростверков.
4. Особенности технологии процессов устройства свай в сезонномерзлых и вечномерзлых грунтах.
5. Контроль процессов устройства свай и качества работ.
6. Бетон и железобетон в современном строительстве.
7. Состав и структура комплексного технологического процесса.
8. Устройство опалубки
9. Назначение опалубки и ее составные части.
10. Требования к опалубке.
11. Модуль опалубливания конструкций.
12. Материалы для изготовления опалубки.
13. Опалубочные системы: разборно-переставная, блочная, объемно-переставная, подъемно-переставная, скользящая, пневматическая, несъемная.
14. Контроль процесса и качество опалубливания.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.2)**

1. Армирование конструкций.
2. Содержание и структура технологического процесса.
3. Виды арматуры и арматурных изделий.
4. Армирование ненапрягаемых конструкций.
5. Обеспечение защитного слоя бетона.
6. Напряженное армирование конструкций.
7. Контроль технологического процесса армирования и его документальное оформление.

8. Бетонирование конструкций.
9. Содержание и структура технологического процесса бетонирования.
10. Технологические свойства бетонной смеси.
11. Сущность и роль химизации бетонов.
12. Транспортирование бетонной смеси.
13. Технологические критерии выбора способа транспортирования.
14. Подача бетонной смеси в конструкцию с промежуточной перегрузкой и без нее.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-8.5)**

1. Технологические особенности подачи бетонной смеси в бадьях, ленточными конвейерами, бетоноукладчиками, бетононасосами и пневмонагнетателями.
2. Укладка бетонной смеси в конструкции разных типов.
3. Уплотнение бетонной смеси. Способы уплотнения.
4. Продолжительность вибрирования. Визуальные признаки окончания вибрирования.
5. Толщина слоя бетонирования в зависимости от типа вибратора.
6. Специальные способы бетонирования: вакуумирование, торкретирование, подводное, раздельное.
7. Распалубливание конструкций.
8. Особенности технологии бетонных работ при отрицательных температурах окружающей среды.
9. Методы выдерживания бетона при отрицательной температуре окружающей среды.
10. Особенности технологии бетонирования в условиях жаркого климата.