

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Институт строительства, природообустройства и ландшафтной  
архитектуры  
Кафедра строительства зданий и сооружений**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО

по дисциплине  
*«Технология возведения зданий и сооружений»*

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

**Направленность образовательной программы (профиль)**  
**Промышленное и гражданское строительство**

Очная, очно-заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург  
2025 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| №  | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Контролируемые разделы (темы) дисциплины               | Оценочное средство       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. | <p><b>ПК-4</b><br/>ИПК-4<sub>ид-3</sub> Знать методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения</p> <p>Уметь проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации; определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Владеть способностью производить контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принимать оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и</p> | <p>Раздел 1<br/>Раздел 2<br/>Раздел 3<br/>Раздел 4</p> | <p>Коллоквиум<br/>КП</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|
|  | <p>дефектов производства этапа строительных работ</p> <p>ИОПК-4<sub>ИД-4</sub> Знать основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p> <p>Уметь оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ</p> <p>Владеть навыком вести исполнительную и учетную документацию, а также формировать и вести сведения, документы и материалы строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства</p> |  | Тесты |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

| №  | Наименование<br>оценочного<br>средства | Краткая характеристика<br>оценочного средства                                                                                                                             | Представление<br>оценочного<br>средства в фонде |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. | Коллоквиум                             | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися | Вопросы по темам/разделам дисциплины            |
| 2. | Тест                                   | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося                                                 | Фонд тестовых заданий                           |

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уровень освоения                                                      |                                                                      |                                                                                                   |                                                                            | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворительно                                                   | удовлетворительно                                                    | хорошо                                                                                            | отлично                                                                    |                    |
| ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                      |                                                                                                   |                                                                            |                    |
| ИПК-4ид-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                      |                                                                                                   |                                                                            |                    |
| Контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                      |                                                                                                   |                                                                            |                    |
| Знать методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. | Коллоквиум КП      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| инженерно-технического обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |               |
| <b>Уметь</b> проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации; определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Коллоквиум КП |
| <b>Владеть</b> способностью производить контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | При решении стандартных задач не                                                               | Имеется минимальный набор навыков для решения                                                                                | Продemonстрированы базовые навыки при решении                                                                                                             | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных                                                                                               | Коллоквиум КП |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                 |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принимать оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ                                                                                                                                                                                                                                                          | продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки          | стандартных задач с некоторыми недочетами                                       | стандартных задач с некоторыми недочетами                                                         | задач без ошибок и недочетов                                                                    |       |
| <b>ИПК-4ид-4</b><br>Ведение исполнительной и учетной документации, а также формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                 |                                                                                                   |                                                                                                 |       |
| <b>Знать</b> основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве; средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок            | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.                      | Тесты |
| <b>Уметь</b> оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ; представлять сведения, документы и материалы строительного контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | При решении стандартных задач не                                      | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми                    | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными | Тесты |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                  |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде; осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ; осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ | продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки                                 | выполнены все задания, но не в полном объеме                                            | ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами              | недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                |       |
| <b>Владеть</b> навыком вести исполнительную и учетную документацию, а также формировать и вести сведения, документы и материалы строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства                                                                                                                                                                                                               | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Тесты |

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ

ИПК-4.3 Контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

**Знать:**

1. Виды монтажных механизмов при возведении высотных зданий.
2. Способы монтажа металлических матч.
3. Назовите методы возведения металлических башен и резервуаров.
4. Определение параметров для выбора механизмов при монтаже высотных зданий.
5. Расчет технико-экономических параметров при обосновании варианта монтажного механизма.

**Уметь:**

1. Монтаж ферм и арок с применением монтажных вышек.
2. Временное и постоянное закрепление конструкций.
3. Временное и постоянное закрепление стропильных конструкций
4. Укрупнительная сборка конструкций большепролетных зданий.
5. Какие факторы влияют на выбор метода монтажа конструкций большепролетных зданий?

**Владеть:**

1. Содержание и порядок разработки проекта организации строительства (ПОС).
2. Содержание и порядок разработки проекта производства работ (ППР).
3. Какой документ содержит технологические карты?
4. Кто разрабатывает технологические карты?
5. Кто разрабатывает ПОС?

#### **4.1.3. Примерные темы курсовых работ**

Темы для оценки компетенции ПК-8:

«Разработка технологической карты на каменные работы и на монтаж сборных железобетонных конструкций жилого здания».

ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ

ИПК-4.3 Контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

**Знать, уметь и владеть:**

Содержание курсового проекта:

Расчетная часть

1. Определение объемов монтажных работ
2. Обоснование способов монтажа сооружений
3. Выбор монтажного крана и расчет потребности в транспортных средствах
4. Составление калькуляции трудовых затрат на производство монтажных работ
5. Разработка указаний по охране труда и качества выполнения монтажных работ
6. Определение технико-экономических показателей монтажа одноэтажного здания с ж.б. каркасом

Графическая часть

1. Разработка схемы организации монтажных работ
2. Разработка технологических схем монтажа элементов одноэтажного производственного здания с ж.б. каркасом
3. Разработка линейного графика производства работ

Вариабельность курсовых проектов определяется исходными данными: характеристика здания (длина и ширина здания, высота этажа и их количество, толщина наружных стен) и часть здания, на которую разрабатывается технологическая карта; размеры оконных проемов; объем, приходящийся на перегородки; период выполнения каменных работ; вид подмостей и заполняемость складов; материалы для каменной кладки; вид и сложность каменной кладки; емкость поддона под кирпич и растворного ящика. По номеру варианта обучающийся получает исходные данные для выполнения курсового проекта.

#### **4.1.3. Тесты**

ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ

ИПК-4.4 Ведение исполнительной и учетной документации, а также формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства

1. На каком этапе разрабатывается проект производства работ (ППР)?

- а) на этапе инженерно-геологических изысканий;
- б) на этапе архитектурного проектирования;
- в) на этапе, непосредственно предшествующем производству работ; +
- г) на этапе работ подготовительного периода.

2. Что не входит в состав проекта организации строительства?

- а) календарный план производства работ;
- б) стройгенплан;
- в) график потребности строймашин;
- г) локальная смета; +
- д) график потребности в рабочих.

3. Основной в составе ППР на строительный процесс является:

- а) организация строительства процесса;
- б) технологическая карта на строительный процесс; +
- в) карта трудового процесса;
- г) технологические схемы выполнения операций строительного процесса.

4. Завершенный ППР на сложный монтажный процесс рассматривает, утверждает и принимает к исполнению:

- а) генеральный проектировщик;
- б) заказчик;
- в) монтажная организация; +

г) старший производитель работ;

д) прораб или мастер.

5. При каком методе строительства здания продолжительность возведения будет наименьшей при одинаковом количестве захваток?

а) последовательный;

б) параллельный; +

в) поточный.

6. При каком методе строительства здания максимальная плотность рабочих будет наибольшей при одинаковом количестве захваток?

а) последовательный;

б) параллельный; +

в) поточный.

7. Общеплощадочный стройгенплан входит в состав:

а) проект организации строительства; +

б) проект производства работ;

в) технологическая карта монтажа каркаса здания.

8. Объектный стройгенплан входит в состав:

а) проект организации строительства;

б) проект производства работ; +

в) технологическая карта монтажа каркаса объекта.

9. Проходы между штабелями на складе располагают в поперечном направлении через:

а) 10-20 м;

б) 20-30 м; +

в) 30-40 м;

г) 40-50 м.

10. Проходы между штабелями на складе в продольном направлении устраивают не реже чем через:

а) 1 штабель;

б) 2 штабеля; +

в) 3 штабеля;

г) 4 штабеля.

11. Проезды шириной 3-4 м для транспорта и погрузочно-разгрузочных механизмов на складе конструкций устраивают не реже чем через:

а) 50 м;

б) 100 м; +

в) 150 м;

г) 200 м.

12. Нормативный габарит автомобиля – это прямоугольник:

а) шириной 2 м и высотой 3 м;

б) шириной 2,5 м и высотой 3,8 м; +

в) шириной 3 м и высотой 4,4 м.

13. Ширина проезжей части автодороги на стройплощадке при однополосном движении не менее:

а) 2 м;

б) 2,5 м;

в) 3 м;

г) 3,5 м; +

д) 4 м.

14. Ширина проезжей части автодороги на стройплощадке при двухполосном движении должна быть не менее:

- а) 4 м;
- б) 5 м;
- в) 6 м; +
- г) 7 м;
- д) 8 м.

15. Минимальный запас сборных конструкций на складе обычно принимают:

- а) на 3 дня работы;
- б) на 4 дня работы;
- в) на 5 дней работы; +
- г) на 6 дней работы;
- д) на 7 дней работы.

16. Кирпич, доставленный навалом, штабелируется с перевязкой и высотой до:

- а) 1,2 м;
- б) 1,4 м;
- в) 1,6 м; +
- г) 1,8 м;
- д) 2,0 м.

17. Фундаментные блоки и подушки, блоки подвалов, колонны, ригели, плиты перекрытий, лестничные марши, перемычки, стеновые блоки складываются:

- а) в штабелях; +
- б) в кассетах;
- в) как попало.

18. Стеновые панели, балки, фермы, подкрановые балки складывают:

- а) в штабелях;
- б) в кассетах; +
- в) как попало.

19. Строительную обноску с разбивочными знаками сохраняют на период:

- а) подготовительный период;
- б) на период возведения подземной части; +
- в) на период возведения наземной части;
- г) до сдачи объекта в эксплуатацию.

20. Монтажный горизонт на каждом этаже определяют:

- а) теодолитом;
- б) нивелиром; +
- в) рейкой-отвесом;
- г) мензулой.

21. Нарушена ли приведенная последовательность работ при устройстве монолитных конструкций по способу «стена в грунте»?

1. Забурирование торцевых скважин на захватке.
  2. Разработка траншеи участками.
  3. Монтаж арматуры и опускание бетонолитных труб.
  4. Укладка бетонной смеси методом ВПТ (вертикально перемещаемая труба).
- а) нарушена;
  - б) не нарушена; +
  - в) нарушена частично.

22. Какой вариант «стены в грунте» менее сложен в зимнее время?

- а) сборный; +

б) сборно-монолитный;

в) монолитный.

23. При монтаже фундаментов стаканного типа положение боковых граней каждого стакана определяется:

а) шнуром – причалкой;

б) двумя штырями или колышками;

в) тремя штырями или колышками; +

г) четырьмя штырями или колышками.

24. Перевязка стеновых фундаментных блоков подвала – не менее:

а)  $1/2$  длины блока;

б)  $1/3$  длины блока;

в)  $1/4$  длины блока; +

г)  $1/5$  длины блока.

25. Если при монтаже надземной части здания предусмотрено использовать кран, можно ли им монтировать и подземную часть?

а) можно;

б) можно, если глубина котлована незначительна;

в) можно, если монтаж подкрановых путей закончен до начала укладки фундамента; +

г) нельзя.

26. При расположении крана внутри каркаса здания монтаж осуществляется:

а) «на себя»; +

б) «от себя»;

в) «под себя»;

г) «из-под себя».

27. При монтаже краном снаружи каркаса здания подача конструкций под монтаж осуществляется:

- а) в направлении монтажа;
- б) против направления монтажа;
- в) в зависимости от конкретных условий стройплощадки. +

28. При дифференцированном методе монтажа одноэтажных промышленных зданий какие конструкции избегают устанавливать последовательно?

- а) колонны;
- б) подкрановые балки;
- в) подстропильные фермы;
- г) стропильные фермы; +
- д) плиты покрытия.

29. При последовательной установке всех подстропильных и стропильных ферм в одноэтажном промышленном здании затруднено использование самоходного монтажного крана для монтажа:

- а) плит покрытия по фермам; +
- б) стеновых панелей;
- в) диафрагм и поясов жесткости.

30. Какой метод монтажа нецелесообразно применять при большой разнице в массе разноименных конструкций?

- а) дифференцированный;
- б) комплексный; +
- в) смешанный.

31. Возможно ли применение поперечного метода направления монтажа самоходного крана при наличии в каркасе здания подкрановых балок?

- а) возможно;

б) возможно, при строгом соблюдении рекомендаций по последовательности установки ферм, подкрановых балок и плит покрытия; +

в) невозможно.

32. Какой способ перемещения конструкций на постоянные опоры не излагается в учебной литературе?

а) метод вертикального подъема;

б) метод поворота;

в) метод подвижки; +

г) метод надвижки;

д) метод накатки.

33. До какой высоты колонны обычно не расчаливают, устойчивость их обеспечивается только заделкой в фундаменте?

а) до 6 м;

б) до 9 м;

в) до 12 м; +

г) до 15 м;

д) до 18 м.

34. При монтаже одноэтажных промышленных зданий конструкции разгружают и раскладывают у мест их подъема, минуя приобъектный склад. Каков должен быть запас конструкций?

Не менее чем:

а) на 1 смену;

б) на 1 день;

в) на 2 дня; +

г) на 3 дня;

д) на 4 дня.

35. Какой метод совмещения циклов строительства промышленных зданий не излагается в учебной литературе?

- а) открытый;
- б) закрытый;
- в) прикрытый; +
- г) совмещенный;
- д) комбинированный.

36. Какой способ укрупнительной сборки блоков покрытия не излагается в учебной литературе?

- а) поточно-стендовый;
- б) конвейерный;
- в) поточно-конвейерный; +
- г) стендово-конвейерный.

37. Какой способ монтажа многоэтажных промышленных зданий не излагается в учебной литературе?

- а) горизонтальный поярусный;
- б) вертикальный посекционный;
- в) диагональный поэтажный. +

38. Несоосность установленных и нижестоящих колонн многоэтажных промышленных зданий после выверки не должна превышать:

- а) 2,5 мм;
- б) 5 мм; +
- в) 7,5 мм;
- г) 10 мм.

39. Отклонение от вертикали установленных и нижестоящих колонн многоэтажных промышленных зданий после выверки должно быть не более:

- а) 1 мм;
- б) 2 мм;
- в) 3 мм; +
- г) 4 мм;
- д) 5 мм.

40. Когда можно переставлять кондукторы на следующую позицию при монтаже многоэтажных промышленных зданий?

- а) после сварки стыков колонн;
- б) после укладки и сварки ригелей;
- в) после укладки и сварки распорных плит перекрытия; +
- г) после укладки и сварки основных плит перекрытия;
- д) после установки сборных перегородок.

## **4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Вопросы к зачету**

Зачет не предусмотрен учебным планом.

### **4.2.2. Вопросы к экзамену**

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ

ИПК-4.3 Контроль скрытых работ и законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, а также принятие оперативных мер по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

#### **Знать:**

1. Технологическое проектирование строительных процессов
2. Последовательность производства работ и возведения зданий
3. Складирование материалов и конструкций
4. Погрузка и разгрузка строительных грузов
5. Создание геодезической разбивочной основы

#### **Уметь:**

1. Расчистка и планировка территории, отвод поверхностных и грунтовых вод

2. Технология «стена в грунте» для устройства подземных конструкций
3. Разработка нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий
4. Строительно-конструктивные особенности возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона
5. Комплексное производство бетонных и железобетонных работ

#### **Владеть:**

1. Возведение зданий в разборно-переставных опалубках
2. Возведение зданий в горизонтально перемещаемых опалубках
3. Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках
4. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом
5. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом

Вопросы для оценки компетенции

ПК-4 Способен к выполнению строительного контроля производства отдельных этапов строительных работ

ИПК-4.4 Ведение исполнительной и учетной документации, а также формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства

#### **Знать:**

1. Общие положения монтажа многоэтажных каркасных зданий
2. Способы монтажа многоэтажных каркасных зданий
3. Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа
4. Установка конструктивных элементов
5. Организация монтажных работ при возведении крупнопанельных зданий.

#### **Уметь:**

1. Организация возведения кирпичных стен
2. Поточное производство монтажных и каменных работ
3. Применяемые монтажные механизмы при возведении высотных зданий
4. Способы монтажа высотных зданий
5. Монтаж башен и мачт

#### **Владеть:**

1. Специфика монтажа большепролетных зданий
2. Выбор методов монтажа большепролетных зданий и совмещения работ
3. Технология возведения автомобильных дорог
4. Технология возведения трубопроводов
5. Возведение зданий в условиях плотной городской застройки

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены

фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии знаний при проведении экзамена:

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|                                                     |                                                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Для лиц с нарушениями зрения:                       | – в печатной форме увеличенным шрифтом,<br>– в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями слуха:                        | – в печатной форме,<br>– в форме электронного документа.                     |
| Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата | – в печатной форме, аппарата:<br>– в форме электронного документа.           |

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.