

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

|                        |                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Дисциплины<br>(модуля) | Современные методы в технологии и организации<br>строительства |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|

Разработчик:

Степанова Н. Л.  
ФИО  
Старший преподаватель  
Кафедры СЭиТ  
должность

Утверждено на заседании кафедры  
строительства, энергетики и транспорта  
наименование кафедры

протокол № 2 от 30.04.2025

Заведующий кафедрой СЭиТ

  
подпись

Челтыбашев А. А.  
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

| Код и наименование компетенции                                                                                                         | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    | Оценочные средства текущего контроля                                                                                               | Оценочные средства промежуточной аттестации            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Владеть                                                            |                                                                                                                                    |                                                        |
| ПК-1<br>Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ИД-1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства<br>ИД-2 Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства<br>ИД-5. Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства и оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | основные положения и задачи современного строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях | правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ | основами современных методов технологии и организации производства | - комплект заданий для выполнения практических работ;<br>- типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы | Экзаменационные билеты<br>Результаты текущего контроля |
| ПК-3<br>Способен управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации                                      | ИД-1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, плана получения разрешений и допусков, необходимых для производства работ<br>ИД-2. Контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ<br>ИД-3. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ.<br>ИД-4. Контроль документирования исполнительной документации производства работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений, результатов законченных работ на объектах, их частей, инженерных систем и сетей<br>ИД-5. Контроль разработки производственной программы строительной организации, составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                                                                    |                                                        |

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Ниже порогового<br><i>(«неудовлетворительно»)</i>                                                                                                                                                                               | Пороговый<br><i>(«удовлетворительно»)</i>                                                                                                                                                                                                                      | Продвинутый<br><i>(«хорошо»)</i>                                                                                                                                                                                                                | Высокий<br><i>(«отлично»)</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Полнота знаний                                                | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.                                                                                                                                                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.                                                                                                                                                                                               | Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.                                                                                                                                                  | Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.                                                                                                                                                                                                                          |
| Наличие умений                                                | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.                                                                                                                            | Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)                                                                                     | Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.                                                                            | Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.                                                                                                                     |
| Наличие навыков (владение опытом)                             | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.                                                                                                                             | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.                                                                                                                                                                  | Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.                                                                                                                                                   | Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.                                                                                                   |
| Характеристика сформированности компетенции                   | Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

| Оценка/баллы               | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>             | Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.                                         |
| <b>Хорошо</b>              | Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены. |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.                                         |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.<br>ИЛИ<br>Задание не выполнено.                                                                 |

#### 3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант РГР.

Запланировано строительство участка трубопровода общей протяженностью 300 м диаметром условного прохода 800 мм, чугун, планировочная отметка лотка трубы – 2,000 м, планировочная отметка земли – не менее 4,6 м, фактические отметки: в т. «О» - 4,000 м, в т. «1» - 5,000 м; в т. «2» - 4,500 м; в т. «3» - 5,000 м, поворот сети на 160 градусов; в т. «4» - 4,500 м; в т. «5» - 4,000 м. Расстояние между точками – 60 м. Грунт - песчано-галечниковый (мелкий галечник - 15%), плотность 1950 кг/м<sup>3</sup>. Грунтовые воды отсутствуют. Требуется: рассчитать объем земляных работ, составить баланс земляных масс, подобрать и рассчитать технику для производства работ по строительству, рассчитать трудозатраты, составить график производства работ по пикетам поточным методом, календарный план работ и технологическую карту работ в пределах 1 рабочего дня с захватом на не менее, чем 1 захватки.

| Оценка/баллы             | Критерии оценивания                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>           | Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).                                                           |
| <b>Хорошо</b>            | Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. |
| <b>Удовлетворительно</b> | В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех                                                                                                                      |

|                            |                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                            | недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.     |
| <b>Неудовлетворительно</b> | В работе есть грубые ошибки и недочеты<br>ИЛИ<br>Контрольная работа не выполнена. |

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации**

##### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета.

Список вопросов:

1. Состав и содержание проекта организации строительства объекта капитального строительства: законодательные и нормативные акты, состав, содержание текстовой и графической частей, оформление пояснительной записки, чертежей, ведомостей и т.д.
2. Последовательность выполнения строительных работ по возведению зданий и сооружений. Методы организации строительства зданий и сооружений, их достоинства и недостатки. Параметры строительного потока: определение и взаимосвязь.
3. Технологическое проектирование строительных процессов: основа для составления, состав и специфика проекта производства работ на комплекс объектов, на строительство отдельного здания, на отдельный вид или часть работ; понятие и содержание технологических карт на строительные процессы, карт трудовых процессов, технологических схем выполнения строительных операций.
4. Правила проектирования и примеры общеплощадочного и объектного стройгенплана. Проектирование временных дорог, складов материалов и конструкций, временных зданий, сооружений и объектов инженерного обеспечения на строительной площадке.
5. Состав и содержание подготовительных работ. Вынос в натуру геодезической разбивочной основы: геодезической разбивочной сети, земляных сооружений на местности. Устройство обноски, закрепление осей (схемы).
6. Состав работ по расчистке и планировке территории. Порядок сноса, пересадки и защиты зеленых насаждений. Виды и правила сноса строений. Подсчет объемов земляных работ при вертикальной планировке территории.
7. Подготовка к строительству в стесненных условиях. Вспомогательные процессы при подготовке строительной площадки. Технология ведения работ и выбор комплекса машин при вертикальной планировке площадки строительства.
8. Выбор машин и механизмов на этапе разработки котлована (траншеи) здания/сооружения. Подсчет объемов земляных работ и определение трудозатрат. Расчет экскаваторных забоев. Требования к качеству и приемке земляных сооружений.
9. Выбор машин и механизмов на этапе укладки грунтов. Специальные способы производства земляных работ. Разработка мерзлых грунтов.
10. Порядок выбора и привязки к объекту строительства башенного крана. Проектирование расстановки и схемы работы башенных кранов, определение границ зоны работы башенного крана, опасные зоны, ограничение движения и поворота стрелы. Грузозахватные устройства.
11. Порядок выбора и привязки к объекту строительства стрелового крана. Проектирование расстановки стреловых кранов, определение границ зоны работы

стрелового крана, опасные зоны, ограничение движения и поворота стрелы. Грузозахватные устройства.

12. Организация и технология строительного производства по погружению готовых свай и шпунта (назначение, состав работ, виды свай и свайных фундаментов, подготовительные работы, погружение свай забивкой, выбор способа и типа машин, оборудования, способы погружения свай, контроль качества)

13. Изготовление набивных свай (виды, классификация, достоинства и недостатки набивных и буронабивных свай)

14. Организация и порядок выполнения работ по ленточным, в том числе, бутовым и бутобетонным фундаментам, по фундаментам столбчатого типа (сборным и монолитным), включая геодезическую подготовку.

15. Организация и порядок выполнения работ по технологии «стена в грунте»

16. Организация и технология выполнения работ по технологии «опускной колодец» большого диаметра.

17. Возведение зданий и сооружений с кирпичными стенами и колоннами: виды, технология кладки, организация рабочего места и на захватке, поточное производство монтажных и каменных работ, работы в зимних условиях и в период оттаивания кладки, контроль качества и приемки каменных работ.

18. Технология монолитного бетона и железобетона: структура комплексного процесса, зависимость от процессов твердения бетона; современные бетонные смеси и присадки, приготовление и транспортирование бетонных смесей.

19. Технология монолитного бетона и железобетона: опалубочные работы (классификация и применение опалубок, технология опалубочных работ, применение и устройство различных типов опалубок для бетонирования конструкций и сооружений).

20. Технология монолитного бетона и железобетона: арматурные работы (заготовка арматуры, виды соединений, транспортирование и установка арматурных элементов, армирование предварительно напряженных железобетонных конструкций). Современные материалы для арматурных работ.

21. Технология бетонирования конструкций: укладка и уплотнение бетонных смесей, устройство рабочих швов, бетонирование плоских конструкций, массивов и фундаментов, колонн, стен, балок и плит перекрытий, возведение конструкций в скользящей опалубке, поточный метод бетонных и железобетонных работ.

22. Специальные технологии бетонных работ: раздельное бетонирование, инъектирование, торкретирование, вакуумирование, подводное бетонирование.

23. Выдерживание бетона и контроль его качества в конструкциях, включая уход за бетоном, проверку прочности, испытание на морозостойкость и водонепроницаемость, включая неразрушающие методы; проекта работ.

24. Монтаж крупнопанельных зданий: циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа, установка конструктивных элементов, панелей наружных и внутренних стен, основные схемы монтажа крупнопанельных зданий (со склада, с колес и т.д.).

25. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом: технологические особенности и объемно-планировочные решения, последовательность производства работ, методы совмещения циклов строительства, монтажные механизмы и методы монтажа.

26. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом: особенности монтажа зданий разных типов, конвейерная сборка и крупноблочный монтаж, конструкции блоков покрытия и способы сборки, организация складирования материалов и конструкций при конвейере, достоинства и применимость конвейерной и крупноблочной сборки.

27. Монтаж многоэтажных промышленных зданий: способы монтажа, применяемые монтажные механизмы, последовательность монтажа каркаса здания, использование одиночных и групповых кондукторов и рамно-шарнирных индикаторов.

28. Современные методы организации строительного производства и строительной площадки (организация труда, логистики, складирования, комплектации, блокирования, укрупнения строительных конструкций).
29. Современные методы бестраншейной прокладки подземных коммуникаций горизонтальным направленным бурением и микротоннелированием: примеры организации земляных работ, условия применения.
30. Современные методы бестраншейной прокладки подземных коммуникаций проколом и продавливанием: отличия, условия применения, горизонтальным направленным бурением и микротоннелированием: примеры организации земляных работ, условия применения.
31. Расчет сроков строительства и заделов в строительстве на этапах ТЭО, ПОС и ППР.
32. Методы организации и технологии устройства классических и современных защитных покрытий строительных конструкций (кровли, гидроизоляция, тепловая изоляция, противокоррозионные и огнезащитные покрытия).
33. Расчет объемов работ при возведении зданий и сооружений из монолитного и сборного бетона и железобетона, металлоконструкций и кирпича.

Типовой вариант билета:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b></p> <p><b>Федеральное государственное автономное</b></p> <p><b>учреждение высшего образования</b></p> <p><b>МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ</b></p> <p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b></p> <p><b>по дисциплине «Современные методы в технологии и организации строительства»</b></p> <p><b>направление 08.04.01 Строительство</b></p> <p>1. Современные методы бестраншейной прокладки подземных коммуникаций горизонтальным направленным бурением и микротоннелированием: примеры организации земляных работ, условия применения.</p> <p>2. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом: технологические особенности и объемно-планировочные решения, последовательность производства работ, методы совмещения циклов строительства, монтажные механизмы и методы монтажа.</p> <p>3. Расчет сроков строительства и заделов в строительстве на этапах ТЭО, ПОС и ППР.</p> <p>4. Практическая задача.</p> <p style="margin-top: 20px;">Заведующий кафедрой СЭиТ _____</p> <p style="margin-top: 10px;">«        »                      2025</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Оценка         | Критерии оценки ответа на экзамене                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Отлично</i> | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Хорошо</b>              | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области. |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.                                            |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний.<br>Нет ответа на поставленный вопрос.                             |

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

| Итоговая оценка по дисциплине (модулю) | Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе | Критерии оценивания                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Отлично</b>                         | 91 - 100                                            | Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан |
| <b>Хорошо</b>                          | 81-90                                               | Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан                   |
| <b>Удовлетворительно</b>               | 70- 80                                              | Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан                       |
| <b>Неудовлетворительно</b>             | 69 и менее                                          | Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен                                |

##### **5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для постоценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*

##### **Комплект заданий диагностической работы**

| <b>ПК-1. Способен организовывать производство строительных работ и эксплуатацию объектов капитального строительства в процессе их жизненного цикла</b> |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вопрос</b>                                                                                                                                          | <b>Варианты</b>                                                                                                                                                  |
| 1. Для каких целей выполняется геодезическая разбивочная основа строительной площадки?                                                                 | А) геодезические изыскания для проектирования<br>Б) привязка проектных отметок, установление проектного «0»<br>В) топосъемка площадки<br>Г) безвыверочный монтаж |
| 2. Какой вид работ не входит в подготовительный период строительства?                                                                                  | А) выполнение геодезической разбивочной основы<br>Б) разработка котлована                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                      | В) снос зеленых насаждений<br>Г) вертикальная планировка площадки                                                                                                               |
| 3. Сколько геодезических знаков (реперных точек) устанавливают для подготовки к выполнению работ по геодезической разбивочной основе площадки для строительства одного дома?         | А) не менее двух<br>Б) не менее трех<br>В) не менее четырех<br>Г) не более трех                                                                                                 |
| 4. При каком типе фундамента всегда устраивают прифундаментный дренаж?                                                                                                               | А) столбчатом<br>Б) ленточном<br>В) плитном<br>Г) свайном                                                                                                                       |
| 5. Какие функции выполняет песчаное основание для возведения фундамента?                                                                                                             | А) водоупор<br>Б) влагозащита<br>В) отсекающий слой<br>Г) противопучинистый слой                                                                                                |
| 6. Какие функции выполняет основание из щебня для возведения фундамента?                                                                                                             | А) водоупор<br>Б) влагозащита<br>В) отсекающий слой<br>Г) противоморозный слой                                                                                                  |
| 7. При какой схеме подачи стеновых панелей крупнопанельных зданий в дело их монтаж производят сначала по всей длине торцевой стены здания?                                           | А) с приобъектного склада<br>Б) с маячными панелями<br>В) с колес<br>Г) ни при каком                                                                                            |
| 8. Какой из методов возведения подземной части здания одноэтажного промышленного здания приводит к наименьшему количеству циклов строительства всего здания?                         | А) открытый<br>Б) закрытый<br>В) комбинированный<br>Г) никакой из перечисленных                                                                                                 |
| 9. Какой способ монтажа колонн предполагает использование одиночных кондукторов?                                                                                                     | А) свободный<br>Б) ограниченный<br>В) ограниченно-свободный<br>Г) любой из перечисленных                                                                                        |
| 10. На чем основан выбор конвеерной сборки при монтаже строительных конструкций?                                                                                                     | А) только сокращение сроков работ<br>Б) сложность монтажа конструкций<br>В) экономическая эффективность развертывания конвеера<br>Г) инициатива подрядчика в ходе строительства |
| <b>ПК-2. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному и организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства</b> |                                                                                                                                                                                 |
| 11. Какой раздел проектной документации определяет технологию и организацию строительного производства на строительной площадке?                                                     | А) ППР<br>Б) Технологическая карта<br>В) ПОС<br>Г) Технологические решения                                                                                                      |
| 12. Без какого организационно-технологического документа не допускается начало производства строительных работ?                                                                      | А) технический проект<br>Б) рабочая документация<br>В) ППР<br>Г) технологическая карта                                                                                          |
| 13. Что из перечисленного относится к пространственным параметрам строительного потока?                                                                                              | А) режим работы<br>Б) фронт работ<br>В) трудоемкость<br>Г) состав бригады                                                                                                       |
| 14. Какая из перечисленных технологий возведения зданий и сооружений по направлению развития процессов монтажа развивается сверху вниз?                                              | А) наращивание<br>Б) подрачивание<br>В) поворот вокруг шарнира<br>Г) рулонирование                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. Какая из перечисленных технологий возведения зданий и сооружений по направлению развития процессов монтажа применяется только для возведения высотных сооружений (мачт, башен, опор ЛЭП)?                             | А) наращивание<br>Б) подращивание<br>В) поворот вокруг шарнира<br>Г) рулонирование                              |
| 16. Какая из перечисленных технологий возведения зданий и сооружений по направлению развития процессов монтажа наиболее часто применяется для монтажа металлических резервуаров?                                          | А) наращивание<br>Б) подращивание<br>В) поворот вокруг шарнира<br>Г) рулонирование                              |
| 17. Какая из перечисленных технологий позволяет обеспечить контролируемое и безопасное для окружающей застройки возведение подземного паркинга большой глубины строящегося здания в условиях плотной городской застройки? | А) стена в грунте<br>Б) опускной колодец<br>В) торкретирование<br>Г) забивка буресекущихся свай                 |
| 18. Какая из перечисленных технологий может применяться взамен свайного основания в зоне культурного наследия?                                                                                                            | А) стена в грунте<br>Б) опускной колодец<br>В) торкретирование                                                  |
| 19. Какая из перечисленных технологий вообще не относится к способам бетонирования?                                                                                                                                       | А) вертикально перемещаемой трубой<br>Б) способ восходящего раствора<br>В) торкретирование<br>Г) вакуумирование |
| 20. Какой из видов бестраншейной прокладки коммуникаций является наиболее дорогостоящим?                                                                                                                                  | А) прокол<br>Б) продавливание<br>В) микротоннелирование<br>Г) горизонтальное направленное бурение               |

Тестовое задание не может являться заменой экзамену, но является дополнением к пост оцениванию остаточных знаний при изучении дисциплины.

#### Шкала оценивания теста

| Оценка остаточных знаний   | Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе | Критерии оценивания                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Отлично</i>             | 85 - 100                                            | Правильный ответ на 17 и более вопросов теста |
| <i>Хорошо</i>              | 75-84                                               | Правильный ответ на 15-16 вопросов теста      |
| <i>Удовлетворительно</i>   | 65- 74                                              | Правильный ответ на 13-14 вопросов теста      |
| <i>Неудовлетворительно</i> | 64 и менее                                          | Правильный ответ на 12 и менее вопросов теста |