

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

**Факультет землеустройства и сельскохозяйственного строительства  
Кафедра строительства зданий и сооружений**

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

по дисциплине  
«Организация проектно-исследовательской деятельности»

Уровень высшего образования  
МАГИСТРАТУРА

**Направленность образовательной программы (профиль)**  
Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация  
строительства

Форма обучения очно-заочная

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>ОПК-4</b> ОПК-4<sub>ид-1</sub> Знать перечень требуемой нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации, основные источники нахождения актуальной нормативно-технической информации;</p> <p>Уметь выбирать для дальнейшего использования актуальную нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации;</p> <p>Владеть навыками оценки выбранной нормативно-технической информации на предмет соответствия для разрабатываемой проектной/распорядительной документации</p>	<p>Раздел 1. Организация проектного предприятия</p> <p>Раздел 2. Экспертиза проекта</p> <p>Раздел 3. Структура организации, обязанности сотрудников, взаимодействие с другими органами</p> <p>Раздел 4. Проектная деятельность</p>	Коллоквиум, тесты
2.	<p><b>ОПК-5</b> ОПК-5<sub>ид-1</sub> Знать нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию в сфере архитектуры и строительства, регулирующее создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>Уметь выбирать нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию в сфере архитектуры и строительства, регулирующую создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>Владеть навыками выбора нормативно-правовой и нормативно-технической документации в сфере архитектуры и строительства, регулирующей создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>	<p>Раздел 1. Организация проектного предприятия</p> <p>Раздел 2. Экспертиза проекта</p> <p>Раздел 3. Структура организации, обязанности сотрудников, взаимодействие с другими органами</p> <p>Раздел 4. Проектная деятельность</p>	Коллоквиум
3.	<p><b>ОПК-5</b> ОПК-5<sub>ид-2</sub> Знать требования к принимаемым проектным решениям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уметь сочетать принимаемые проектные решения с требованиями норм в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Владеть навыками выбора оптимальных проектных решений в области строительства</p>	<p>Раздел 1. Организация проектного предприятия</p> <p>Раздел 2. Экспертиза проекта</p> <p>Раздел 3. Структура организации, обязанности сотрудников, взаимодействие с другими органами</p> <p>Раздел 4. Проектная деятельность</p>	Тесты

3	<p><b>ОПК-7</b>  ОПК-7<sup>ид-4</sup> Знать методы оптимизации производственной деятельности организации;  Уметь оценивать возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений, выбирать оптимальное решение;  Владеть навыками принятия решений, владеть навыками оценки контрольных показателей, для оценки оптимальности выбранного организационно-управленческого и/или технологического решения</p>	<p>Раздел 1. Организация проектного предприятия  Раздел 2. Экспертиза проекта  Раздел 3. Структура организации, обязанности сотрудников, взаимодействие с другими органами  Раздел 4. Проектная деятельность</p>	<p>Коллоквиум, тесты</p>
---	---	--	------------------------------

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного 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	
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
<b>ОПК-4<sub>ид-1</sub></b>					
<b>Знать</b> перечень требуемой нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации, основные источники нахождения актуальной нормативно-технической информации	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, тесты
<b>Уметь</b> выбирать для дальнейшего использования актуальную нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
<b>Владеть</b> навыками оценки выбранной нормативно-технической	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки при	Коллоквиум, тесты

информации на предмет соответствия для разрабатываемой проектной/распорядительной документации	задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением					
<b>ОПК-5<sub>ид-1</sub></b>					
<b>Знать</b> нормативно-правовая и нормативно-техническая документация в сфере архитектуры и строительства, регулирующее создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	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
<b>Уметь</b> выбирать нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию в сфере архитектуры и строительства, регулиующую создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум
<b>Владеть</b> навыками выбора	При решении	Имеется	Продемонстрирована	Продемонстрирован	Коллоквиум

нормативно-правовой и нормативно-технической документации в сфере архитектуры и строительства, регулирующей создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ОПК-5<sub>ИД-2</sub></b>					
<b>Знать</b> требования к принимаемым проектным решениям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	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> сочетать принимаемые проектные решения с требованиями норм в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Тесты
<b>Владеть</b> навыками выбора оптимальных проектных решений в области строительства	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор навыков для	Продemonстрированы базовые навыки	Продemonстрированы навыки при решении	Тесты

	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность					
<b>ОПК-7<sub>ид-4</sub></b>					
<b>Знать</b> методы оптимизации производственной деятельности организации	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, тесты
<b>Уметь</b> оценивать возможность применения управленческих и/или технологических решений, выбирать оптимальное решение	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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
<b>Владеть</b> навыками принятия решений, владеть навыками оценки контрольных показателей, для оценки	При решении стандартных	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые	Продemonстрированы навыки при	Коллоквиум, тесты

<p>оптимальности выбранного организационно-управленческого и/или технологического решения</p>	<p>задач не продемонстриро ваны базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	
---	---	--	---	---	--

## **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**

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ИОПК-4.1. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.

##### **Знать:**

1. Какую информацию можно получить по архивным материалам при инженерно-геологических изысканиях?
2. Какие условия необходимы для инженерно-геологических изысканий?
3. Каким нормативным документом пользуются при инженерных изысканиях?
4. Какие основные сведения могут быть получены до начала строительства при выполнении инженерных изысканий?
5. Для чего необходимы предпроектные инженерно-геологические изыскания?

##### **Уметь:**

1. Объяснить необходимость консалтингово-инжиниринговой фирмы в инженерных изыскательских организациях;
2. Объяснить основные положения градостроительного кодекса РФ;
3. Обоснуйте необходимость мониторинга геологической среды;
4. Объясните, что входит в состав инженерно-геологического отчета;
5. Объясните способ бурения, при котором можно отобрать монолиты без нарушения?

##### **Владеть:**

1. Создайте основные требования при отборе монолитов грунта;
2. Создайте фрагмент нормативного документа инженерных изысканий;
3. Создайте инженерно-геологический элемент (ИГЭ) для заданного геологического разреза;
4. Создайте этапы изысканий при проектировании;
5. Создайте модель инженерно-геологического разреза.

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ИОПК-5.1. Выбирает нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию в сфере архитектуры и строительства, регулирующую создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения

**Знать:**

1. Какие требования к геотехническому обоснованию проектного решения?
2. Какие сооружения относятся к 3 классу ответственности?
3. Какие критерии позволяют отличить допустимые техногенные воздействия от недопустимых?
4. Какая в основном используется модель грунта при геотехнических расчетах?
5. В каких геотехнических задачах используются решения с линиями скольжения?

**Уметь:**

1. Объяснить, может ли степень влажности грунта быть более единицы?
2. Объяснить, какие физические показатели глинистого грунта необходимы для проектирования?
3. Объяснить, какие характеристики грунтов могут иметь расчетные и нормативные показатели при проектировании?
4. Объяснить, какой используется закон при определении давления песка на подпорную стену?
5. Объяснить, влияют ли техногенные факторы на геотехнические расчеты?

**Владеть:**

1. Создайте схему испытанием грунтов при трехосном сжатии;
2. Создайте модель грунта для геотехнических расчетов;
3. Создайте схему определения основного показателя скальных грунтов, используемого в геотехнических расчетах;
4. Создайте модель грунта, показывающая нейтральное давление в грунтах;
5. Создайте график, показывающий фазы напряженного-деформированного состояния грунтов.

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального

хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ИОПК-7.4. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

**Знать:**

1. Кем утверждается программа инженерно-геологических изысканий
2. Можно ли вносить изменения в программу изысканий?
3. Кто принимает решение о конструкциях фундаментов и способах их устройства?
4. Кто является ответственным за выполнением изыскательских работ?
5. Какую организации уведомляют о производстве инженерных изысканий?

**Уметь:**

1. Объяснить, какие виды работ в полевых условиях выполняются при гидрогеологических исследованиях?
2. Объяснить, кто определяет количество, места расположения и глубину скважин?
3. Объяснить, в каких грунтах невозможно выполнить статическое зондирование?
4. Объяснить, по каким показателям оценивается изменчивость глинистых грунтов?
5. Объяснить, почему обычно насыпные грунты не рекомендуют использовать в качестве основания?

**Владеть:**

1. Создайте график результатов статического зондирования;
2. Создайте схему гидрогеологических исследований в полевых условиях;
3. Создайте схему инфильтрации;
4. Создайте схему напластования грунтов;
5. Создайте схему расположения скважин около проектируемого сооружения.

**4.1.2. Темы контрольных работ**

Контрольные работы не предусмотрены в РПД.

**4.1.3. Примерные темы курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены в РПД.

#### 4.1.4. Тесты

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ИОПК-4.1. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.

1) Что входит в состав инженерных изысканий?

Выберите один ответ:

- A. Инженерно-геологические, геодезические, экологические, полевые
- B. Инженерно-геологические, гидрогеологические, геодезические, экологические
- C. Инженерно-геологические, геодезические, гидрологические, градостроительные

2) Какие основные сведения могут быть получены до начала строительства при выполнении инженерных изысканий?

Выберите один ответ:

- A. Состояние окружающей природной среды
- B. Состояние и свойства природной и природно-техногенной среды
- C. Влияния на состояния природной среды строительства

3) При каких условиях можно начинать инженерно-геологические изыскания?

Выберите один ответ:

- A. После получения инженерно-технического задания на изыскания
- B. После утверждения сметной стоимости строительства
- C. После получения архивных данных по геологии территории

4) Для чего необходимы предпроектные инженерно-геологические изыскания?

Выберите один ответ:

- D. После получения инженерно-технического задания на изыскания
- E. После утверждения сметной стоимости строительства
- F. Для обоснования инвестиций и разработки технико-экономического обоснования строительства

5) Для чего необходима инженерно-геологическая разведка?

Выберите один ответ:

- A. Для разработки проекта и рабочих чертежей
- B. Для разработки генерального плана строительства
- C. Для привязки сооружений к местности

6) Какую информацию можно получить по архивным материалам при инженерно-геологических изысканиях?

Выберите один ответ:

- A. Уточнить напластование грунтов на строительной площадке
- B. Оценить степень изученности территории
- C. Запроектировать фундаменты сооружений

7) Что позволяет выполнить инженерно-геологическая съемка?

Выберите один ответ:

- A. Выбор места расположения объектов строительства.
- B. Составление различных инженерно-геологических карт
- C. Оценить свойства грунтов территории

8) Что отображают на аналитических инженерно-геологических картах?

Выберите один ответ:

- A. Элементы инженерно-геологических условий
- B. Места обнажения коренных грунтов
- C. Линии гидроизогипс

9) Что отображают на синтетических инженерно-геологических картах?

Выберите один ответ:

- A. Информационное моделирование
- B. Планы фундаментов зданий и сооружений
- C. Инженерно-геологическое районирование территории

10) Что представляют собой геофизические исследования?

Выберите один ответ:

- A. Методы исследования, основанные на использовании физических свойств грунтов
- B. Методы исследования, основанные на использовании механических свойств грунтов
- C. Методы исследования, основанные на использовании геологических свойств грунтов

11) Что определяет градостроительный кодекс РФ?

Выберите один ответ:

- A. Порядок проведения инженерно-геологических изысканий
- B. Строительную деятельность во всех аспектах строительства
- C. Технологию строительного процесса

12) Что получают при инженерно-геологических исследованиях?

Выберите один ответ:

- A. Новую информацию об инженерно-геологических условиях территории.
- B. Уточняют существующую информацию об инженерно-геологических условиях территории.
- C. Проверяют информацию об инженерно-геологических условиях территории.

13) Для чего необходима консалтингово-инжиниринговая фирма в инженерных изыскательских организациях?

Выберите один ответ:

- A. Представляет заказчику консультационные и аналитические услуги по созданию и осуществлению строительных проектов
- B. Оказывает помощь в оценке инженерно-геологических изысканий
- C. Помогает в организации проведения инженерно-геологических изысканий

14) Для чего необходимо знать литогенез горных пород?

Выберите один ответ:

- A. Для оценки изменения свойств грунтов во времени
- B. Для оценки поведения грунтов под нагрузкой
- C. Для оценки процессов образования и последующих изменений осадочных горных пород

15) Для чего нужен мониторинг геологической среды?

Выберите один ответ:

- A. Для контроля возникновения возможных опасных геологических процессов
- B. Для контроля за состоянием геологической среды
- C. Для контроля результатов геологических исследований

16) Что входит в состав инженерно-геологического отчета?

Выберите один ответ:

- A. Материалы определения механических характеристик грунтов

- В. Материалы наблюдения за геологической средой территории
- С. Материалы инженерно-геологических изысканий, необходимых для проектирования сооружений

17) Какие условия необходимы для инженерно-геологических изысканий?  
Выберите один ответ:

- А. Наличие инженерно-технического задания на изыскания
- В. Сметная стоимость инженерно-геологических изысканий
- С. Материалы архивных данных по геологии территории

18) Что дает для строительства инженерно-геологическая разведка?  
Выберите один ответ:

- А. Материал для разработки проекта и рабочих чертежей
- В. Информацию для разработки генерального плана строительства
- С. Схему возможной привязки сооружений к местности

19) Нужны ли архивные материалы при инженерно-геологических изысканиях?  
Выберите один ответ:

- А. Позволяют уточнить напластование грунтов на строительной площадке
- В. Без этих данных невозможно оценить степень изученности территории
- С. Позволяют не выполнять инженерно-геологические изыскания

20) Нужна ли инженерно-геологическая съемка при изыскании?  
Выберите один ответ:

- А. Позволяет выбрать более оптимальное место расположения объектов строительства.
- В. Является необходимой частью при составлении инженерно-геологических карт
- С. Дает возможность более качественно оценить свойства грунтов территории

21) Для чего необходимы инженерно-геологические исследования?  
Выберите один ответ:

- А. Для анализа инженерно-геологических условий территории.
- В. Для оценки существующей информации об инженерно-геологических условиях территории.
- С. Для уточнения существующей информации об инженерно-геологических условиях территории.

22) Нужен ли мониторинг геологической среды при возведении сооружения?  
Выберите один ответ:

- А. Да, позволяет предотвратить возникновения возможных опасных геологических процессов при строительстве
- В. Да, позволяет контролировать состояние геологической среды
- С. Да, позволяет оценивать результатов геологических исследований

23) Для чего необходимо выполнять до начала строительства инженерные изыскания?

Выберите один ответ:

- А. Для оценки состояние окружающей природной среды
- В. Для оценки состояние и свойства природной и природно-техногенной среды
- С. Для выявления влияния строительства на состояния природной среды

24) Какую информацию получают при инженерно-геологической разведке?  
Выберите один ответ:

- А. Материалы для разработки проекта и рабочих чертежей
- В. Материалы для разработки генерального плана строительства
- С. Материалы для привязки сооружений к местности

25) В чем отличие между инженерно-геологическими и инженерно-геотехническими изысканиями?

Выберите один ответ:

- А. Решают одни и те же задачи
- В. Инженерно-геологические используются для оценки геологических факторов, а инженерно-геотехнических - для оценки характеристик грунтов с позиции расчетов
- С. Это вообще различные по исполнению изыскания

26) Каким нормативным документом пользуются при инженерных изысканиях?

Выберите один ответ:

- А. СП 47.13330.20
- В. СП 22.13330.20
- С. СП 24.13330.20

27) Какие задачи решаются при рекогносцировочном этапе инженерно-геологических изысканий?

Выберите один ответ:

- А. Сравнительная оценка инженерно-геологических условий территории
- В. Выбор района строительства
- С. Выбор ситуационных планов с размещением сооружений

28) Сколько этапов изысканий при проектировании?

Выберите один ответ:

- А. 3
- В. 4
- С. 5

29) Что отображают инженерно-геологические карты?

Выберите один ответ:

- А. Топографический план местности
- В. Взаимоотношение комплексов пород на территории
- С. Рельеф местности

30) Что отображают инженерно-геологические разрезы?

Выберите один ответ:

- А. Напластования грунтов в сжимающей толще
- В. Расположение по глубине коренных пород
- С. Строение территории на необходимую глубину

31) В чем различие между геологическими выработками «шурф» и «штольня»?

Выберите один вариант ответа:

- А. Различия нет
- В. Одна выработка вертикальная, другая горизонтальная
- С. Шурф прямоугольного сечения, а штольня круглого

32) Каким образом располагаются горные выработки (скважины) на плане проектируемого сооружения?

Выберите один вариант ответа:

- А. Одна выработка по середине сооружения
- В. Две выработки по краям сооружения
- С. По контурам и осям сооружений

33) Перечислите категории сложности инженерно-геологических условий?

Выберите один ответ:

- А. 3 категории сложности (небольшая, средняя, большая)
- В. 4 категории сложности (очень сильная, сильная, средняя, малая)
- С. 3 категории сложности (простая, средняя, сложная)

34) Каким образом устанавливаются категории сложности инженерно-геологических условий?

Выберите один вариант ответа:

- А. По прочностным показателям пород
- В. По количеству слоев пород в разрезе
- С. По факторам, оказывающим максимальное влияние на объем и стоимость изысканий

35) Каким образом влияет на глубину выработок вид фундамента?

Выберите один вариант ответа:

- А. Ниже подошвы фундамента или острия свай на 2 м
- В. Не менее 10 метров, не зависимо от вида фундамента
- С. На 2 м ниже активной зоны взаимодействия сооружений с грунтовым массивом

36) Может ли инженерно-геологический элемент (ИГЭ) объединять несколько пластов грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Не более 2-х

37) Какое основное требование при отборе монолитов грунта?

Выберите один вариант ответа:

- А. Быстро упаковать в тару
- В. Сохранить естественную влажность и плотность
- С. Тщательно документировать

38) С помощью какого прибора отбирают монолиты из скважины?

Выберите один вариант ответа:

- А. Стаканом
- В. Буровой коронкой
- С. Грунтоносом

39) При каком способе бурения можно отобрать монолиты без нарушения?

Выберите один вариант ответа:

- A. Шнековым
- B. Колонковым
- C. Лопастным

40) Через сколько метров отбираются образцы грунтов в слоях большой мощности?

Выберите один вариант ответа:

- A. Через каждые 0,5 м
- B. Через 1 м
- C. Отбирают одну пробу грунта из середины слоя
- D. Координатор образовательной онлайн-платформы, ментор стартапов

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ИОПК-5.2. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

1) В чем заключается геотехническое обоснование проектного решения?

Выберите один вариант ответа:

- A. Выбор оптимального варианта проектного решения
- B. Обеспечение экономически выгодного проектного решения
- C. Сокращение изыскательских работ

2) В чем заключается ретроспективный анализ геотехнической ситуации?

Выберите один вариант ответа:

- A. Оценка проведенных изыскательских работ
- B. Выявление возможных деформаций при строительстве сооружений
- C. Оценка возможных абсолютных осадок с последующим усилением фундаментов

3) В чем заключается строительный анализ с геотехнической ситуации?

Выберите один вариант ответа:

- A. Возможность изменения конструкций фундаментов
- B. Разработка различных вариантов фундаментов сооружений
- C. Прогноз деформаций сооружений

4) Сколько категорий ответственности при новом строительстве?  
Выберите один вариант ответа:

- A. 5
- B. 2
- C. 3

5) Какие сооружения относятся к 3 классу ответственности?  
Выберите один вариант ответа:

- A. Подземные сооружения, имеющие важное значение
- B. Имеющие ограниченное народнохозяйственное значение
- C. Учебные и детские дошкольные учреждения

6) Какие сооружения относятся к 2 классу ответственности?  
Выберите один вариант ответа:

- A. Одноэтажные жилые здания
- B. Крытые спортивные сооружения с трибунами
- C. Имеющие важное народнохозяйственное и социальное значение

7) Какие сооружения относятся к 1 классу ответственности?  
Выберите один вариант ответа:

- A. Имеющие особо важное народнохозяйственное и социальное значение
- B. Объекты промышленного и сельскохозяйственного назначения
- C. Подземные сооружения, имеющие ограниченное значение

8) Что входит в технологический регламент при проектировании?  
Выберите один вариант ответа:

- A. Геотехнические расчеты, позволяющие выбрать оптимальное конструктивное решение.
- B. Проект производства работ с щадящими технологиями
- C. Обоснованность безопасности строительных работ

9) Какие критерии позволяют отличить допустимые техногенные воздействия от недопустимых?  
Выберите один вариант ответа:

- A. Отсутствие повышения уровня грунтовых вод
- B. Нет расструктурирования грунтов основания
- C. Осадка от техногенного воздействия меньше допустимой

10) Какие показатели гранулометрического анализа грунта необходимы для проектирования?

Выберите один вариант ответа:

- A. Вид грунта, тип и неоднородность песчаного грунта
- B. Плотность, влажность, удельный вес
- C. Вид песка, тип и неоднородность глинистого грунта

11) Какие показатели плотности грунта необходимы для проектирования?

Выберите один вариант ответа:

- A. Плотность минеральных частиц, плотность грунта, плотность влажного грунта
- B. Плотность твердых частиц, плотность грунта, плотность сухого грунта
- C. Плотность песчаных частиц, плотность грунта, плотность высушенного грунта

12) Может ли степень влажности грунта быть более единицы?

Выберите один вариант ответа:

- A. Да
- B. Нет
- C. Да, в зависимости от вида грунта

13) Какие физические показатели глинистого грунта необходимы для проектирования?

Выберите один вариант ответа:

- A. Число пластичности, показатель консистенции
- B. Гранулометрический анализ, естественная влажность
- C. Влажность на границе текучести, плотность

14) В каких расчетах используется коэффициент фильтрации грунта при проектировании?

Выберите один вариант ответа:

- A. Расчет размеров подошвы фундаменты в водонасыщенных грунтах
- B. Откачка воды из котлована, проектирование дренажной системы
- C. Расчет осадки фундаментов на влажных песках

15) Для чего необходимо знать оптимальную влажность и плотность скелета грунта?

Выберите один вариант ответа:

- A. При проектировании свайных фундаментов
- B. При оценке напряженного состояния по подошве фундаментов
- C. При устройстве искусственных оснований

16) В каких случаях необходимо знать показатель плотности?

Выберите один вариант ответа:

- А. При проектировании дорожных насыпей
- В. При расчете осадки основания фундаментов
- С. При проектировании фундаментов глубокого заложения

17) Какие характеристики грунтов могут иметь расчетные и нормативные показатели при проектировании?

Выберите один вариант ответа:

- А. Угол внутреннего трения, удельное сцепление, удельный вес
- В. Модуль деформации, степень влажности, показатель текучести
- С. Естественная влажность, полная влагоемкость, расчетное сопротивление

18) Расчетные или нормативные показатели грунтов больше по абсолютной величине?

Выберите один вариант ответа:

- А. Нормативные
- В. Расчетные
- С. В зависимости от вида показателя

19) Какой показатель для скальных грунтов является основным при проектировании?

Выберите один вариант ответа:

- А. Удельное сцепление.
- В. Прочность на одноосное сжатие
- С. Модуль упругости

20) Каким срезом является консолидированно-дренированный сдвиг?

Выберите один вариант ответа:

- А. Быстрым
- В. Постепенным
- С. Медленным

21) Для каких целей используется компрессионно-фильтрационный прибор?

Выберите один вариант ответа:

- А. Для определения сжимаемости водонасыщенных грунтов
- В. Для определения коэффициента фильтрации глинистых грунтов
- С. Для определения модуля упругости глинистых грунтов

22) Какой в основном используется закон при определении давления песка на подпорную стену?

Выберите один вариант ответа:

- А. Закон фильтрационной консолидации
- В. Закон Мариотта.
- С. Закон Кулона

23) Какие фазы напряженного-деформированного состояния выделяют в теории механики грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- А. Уплотнения и сдвигов
- В. Прочности и разрушения.
- С. Упругости и пластичности

24) Какая в основном используется модель грунта при геотехнических расчетах?

Выберите один вариант ответа:

- А. Модель упругого равновесия
- В. Модель ламинарного течения
- С. Модель теории линейного деформирования

25) Какой расчет относится к первой группе предельного состояния?

Выберите один вариант ответа:

- А. Расчет несущей способности оснований
- В. Расчет осадок основания
- С. Расчет водопонижения

26) Какой расчет относится ко второй группе предельного состояния?

Выберите один вариант ответа:

- А. Расчет несущей способности оснований
- В. Расчет осадок основания
- С. Расчет водопонижения

27) В каких задачах используются решения с линиями скольжения?

Выберите один вариант ответа:

- А. При расчете осадок основания
- В. При расчетах предельного напряженного состояния
- С. При расчетах с использованием задачи Буссинеска

28) По результатам каких испытаний можно определить коэффициент Пуассона?

Выберите один вариант ответа:

- A. Испытанием грунтов при одноплоскостном сдвиге
- B. Испытанием грунтов при трехосном сжатии
- C. Испытанием грунтов при компрессионном сжатии

29) Как подразделяются грунты по характеру структурных связей?

Выберите один вариант ответа:

- A. Глинистые, песчаные
- B. Дисперсные, скальные
- C. Жесткие, гибкие

30) Как подразделяются грунты по размеру частиц?

Выберите один вариант ответа:

- A. Крупные, средней крупности, мелкие
- B. Пылеватые, тонкие, грубые
- C. Крупнообломочные, песчаные, глинистые

31) Как подразделяются пески по коэффициенту пористости?

Выберите один вариант ответа:

- A. Пористые, сплошные, массивные
- B. Плотные, средней плотности, рыхлые
- C. Пластичные, твердые, текучие

32) От чего зависит условное расчетное сопротивление пылеватого песка?

Выберите один вариант ответа:

- A. Типа, плотности, влажности.
- B. Удельного веса, размеров подошвы фундамента, вида сооружения
- C. Коэффициента фильтрации, нагрузки, плотности

33) От чего зависит условное расчетное сопротивление суглинка?

Выберите один вариант ответа:

- A. Влажности, пористости
- B. Коэффициента пористости, показателя текучести
- C. Модуля деформации, удельного сцепления

34) Что характеризует коэффициент вариации по лабораторным работам?

Выберите один вариант ответа:

- А. Изменчивость лабораторных определений
- В. Достоверность результатов
- С. Ошибки в определении показателей

35) Какие грунты подразделяются по коэффициенту размягчаемости?

Выберите один вариант ответа:

- А. Глинистые
- В. Полутвердые
- С. Скальные

36) Почему при геотехнических расчетах в основном используется модуль общей деформации, а не модуль упругости?

Выберите один вариант ответа:

- А. Грунты имеют упругие и пластические деформации
- В. Грунт дисперсная среда
- С. Грунты очень деформируемый

37) Влияют ли климатические условия территории на геотехнические расчеты?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Только на Крайнем Севере

38) Влияют ли техногенные факторы на геотехнические расчеты?

Выберите один вариант ответа:

- А. Нет
- В. Только в сейсмических районах
- С. Да

39) Учитывается ли при геотехнических расчетах совместная работа грунтового основания и конструкций сооружения?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Только на просадочных грунта

40) Что такое нейтральный давление в грунтах?

Выберите один вариант ответа:

- А. Давление, передаваемой на поровую воду
- В. Давление, передаваемой на скелет грунта
- С. Давление, передаваемой на гигроскопическую воду

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ИОПК-7.4. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

1) Какие виды работ в полевых условиях выполняются при гидрогеологических исследованиях?

Выберите один вариант ответа:

- А. Наливы в скважины или шурфы, или откачки из них
- В. Осушение скважин или шурфов
- С. Определение глубины грунтовых вод в скважинах или шурфах

2) Кто определяет количество, места расположения и глубину скважин?

Выберите один вариант ответа:

- А. Изыскательская организация
- В. Изыскательская организация и заказчик
- С. Заказчик

3) По каким определениям оценивается агрессивность тощи грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- А. По химическому анализу воды, коррозионной агрессивности воды металлическим и бетонным материалам
- В. Типу подземной воды
- С. По запаху и виду грунтов толщи

4) Необходима ли информация о сооружении при проведении инженерно-геологических изысканий?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет

С. Только для ответственных сооружений

5) При оценке геологического строения территории учитывается ли генезис грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- А. Нет, не обязательно
- В. Можно не учитывать
- С. Да

6) Кем утверждается программа инженерно-геологических изысканий?

Выберите один вариант ответа:

- А. Заказчиком, в лице генерального директора
- В. Изыскательской организацией в лице генерального директора
- С. Генеральным директором саморегулируемой организацией

7) Кем согласовывается программа инженерно-геологических изысканий?

Выберите один вариант ответа:

- А. Заказчиком, в лице генерального директора
- В. Изыскательской организацией в лице генерального директора
- С. Генеральным директором саморегулируемой организацией

8) При оценке климатических характеристик территории проведения изысканий учитываются ли колебания температуры в этом регионе?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Иногда

9) Относится ли статическое зондирование к геофизическим изысканиям?

Выберите один вариант ответа:

- А. Относится к полевым методам
- В. Да
- С. Нет

10) В программу изысканий включается или нет рекогносцировка территории?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Иногда

11) Возможно ли отобрать монолиты грунтов при шнековом способе бурения скважин?

Выберите один вариант ответа:

- A. Нет
- B. Иногда
- C. Да

12) Для каких грунтов определяют потери при прокаливании?

Выберите один вариант ответа:

- A. Специфических
- B. Глинистых
- C. Песчаных

13) Можно ли вносить изменения в программу изысканий?

Выберите один вариант ответа:

- A. Нет
- B. Да
- C. Иногда

14) Кто является ответственным за соблюдение техники безопасности при производстве изыскательских работ?

Выберите один вариант ответа:

- A. Руководитель полевого подразделения
- B. Генеральный директор изыскательской организации
- C. Генеральный директор саморегулируемой организации

15) Могут ли проводиться изыскательские работы в водоохраных зонах?

Выберите один вариант ответа:

- A. Да
- B. При соответствующих разрешениях
- C. Нет

16) Каким образом можно не загрязнять грунтовые вода при бурении скважин?

Выберите один вариант ответа:

- A. Использовать дистиллированную воду
- B. Бурит всухую без растворов
- C. Постоянно очищать воду

17) В каком случае можно использовать выбуренную породу при тампонировании скважины?

Выберите один вариант ответа:

- A. Выбуренная порода - глина

- В. Выбуренная порода - песок
- С. Выбуренная порода не является загрязняющим фактором

18) Кто является ответственным за выполнением изыскательских работ?  
Выберите один вариант ответа:

- А. Руководитель полевого подразделения
- В. Руководитель подразделения
- С. Генеральный директор изыскательской организации

19) Сколько должно быть минимальное количество экземпляров отчета об инженерно-геологических изысканиях?

Выберите один вариант ответа:

- А. Два, один в бумажном носителе и один в электронном
- В. Три, два в бумажном носителе и один в электронном
- С. Четыре, два в бумажном носителе и два в электронном

20) Какие данные получают по результатам статического зондирования?  
Выберите один вариант ответа:

- А. Изменения лобового и бокового сопротивления грунтов внедрению зонда
- В. Изменения сопротивления грунтов по конусу и штанге зонда
- С. Параметры лобового и бокового давления в грунтах

21) Можно ли использовать результаты статического зондирования при расчете несущей способности свай?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Иногда

22) Что относится к геоморфологии территории?

Выберите один вариант ответа:

- А. Рельеф
- В. Напластования грунтов
- С. Геологические процессы

23) Кто принимает решение о конструкциях фундаментов и способах их устройства?

Выберите один вариант ответа:

- А. Изыскательская организация
- В. Заказчик

### С. Проектная организация

24) Каким образом определяют нормативную глубину промерзания на территории?

Выберите один вариант ответа:

- А. По СП 22.13330.2020
- В. По ГОСТ 25100.2020
- С. По расчету

25) При каких условиях пылеватые насыщенные водой пески могут переходить в плавунное состояние?

Выберите один вариант ответа:

- А. При любых грузках
- В. При статической нагрузке
- С. При динамической нагрузке

26) При каких условиях возможен процесс суффозии?

Выберите один вариант ответа:

- А. При разнородных водонасыщенных грунтах
- В. При пылеватых песках
- С. При чередовании напластования песчаных и глинистых грунтов

27) От чего необходимо предохранять дно котлована при строительстве?

Выберите один вариант ответа:

- А. От движения строительной техники
- В. От складирования материалов
- С. От промерзания и замачивания

28) В каких грунтах невозможно выполнить статическое зондирование?

Выберите один вариант ответа:

- А. Твердых глинах, плотных песках, скальных грунтах
- В. Глинах, супесях, песках
- С. Можно во всех грунтах

29) Можно ли рассматривать пучинистость грунтов как неблагоприятный фактор строительства?

Выберите один вариант ответа:

- А. Да
- В. Нет
- С. Иногда
- Д.

30) Что характерно для специфических грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- A. Обладают значительной неравномерной сжимаемостью
- B. Обладают значительной обводненностью
- C. Обладают значительной трещиноватостью

31) Почему обычно насыпные грунты не рекомендуют использовать в качестве основания?

Выберите один вариант ответа:

- A. Экологически грязные
- B. Обладают значительной обводненностью
- C. Имеют неоднородный состав, неравномерную плотность

32) Что означает инфильтрация?

Выберите один вариант ответа:

- A. Просачивание атмосферных осадков через зону аэрации
- B. Поднятие воды за счет капилляр в грунтах
- C. Движения подземных вод горизонтальном направлении

33) С учетом каких данных выделяют инженерно-геологические элементы?

Выберите один вариант ответа:

- A. С учетом напластования грунтов
- B. С учетом возраста, генезиса, вида грунтов
- C. С учетом разделения на пески и глины

34) По каким показателям оценивается изменчивость глинистых грунтов?

Выберите один вариант ответа:

- A. По типу глинистого грунта
- B. По влажности, показателю консистенции
- C. По прочностными показателями

35) По каким показателям оценивается изменчивость песков?

- A. По прочностными показателями
- B. Влажности, плотности
- C. По гранулометрическому составу

36) Кто обычно выполняет камеральную обработку результатов инженерно-геологических изысканий?

Выберите один вариант ответа:

- A. Начальник геологического отдела
- B. Ведущий инженер геолог

С. Генеральный директор

37) Какую организации уведомляют о производстве инженерных изысканий?

- А. Геологи-геодезический отдел КГА
- В. Администрацию района
- С. Саморегулирующую организацию

38) Что происходит с грунтами при их увлажнении или динамическом воздействии?

- А. Ослабление прочности
- В. Повышение влажности
- С. Увеличение плотности

39) Необходимо ли проводить мониторинг рядом расположенных зданий при строительстве нового

- А. Да
- В. Нет
- С. Иногда

40) В какой лаборатории можно проводить исследование грунтов?

- А. В любой геологической
- В. Специализированной и аттестованной
- С. Где есть инженеры геологи

### **Типовые задания для промежуточной аттестации**

#### **4.2.1. Вопросы к зачету**

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

ИОПК-4.1. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации.

**Знать:**

1. Какую информацию можно получить по архивным материалам при инженерно-геологических изысканиях?

2. Какие условия необходимы для инженерно-геологических изысканий?

3. Каким нормативным документом пользуются при инженерных изысканиях?

4. Какие основные сведения могут быть получены до начала строительства при выполнении инженерных изысканий?

5. Для чего необходимы предпроектные инженерно-геологические изыскания?

**Уметь:**

1. Объяснить необходимость консалтингово-инжиниринговой фирмы в инженерных изыскательских организациях;
2. Объяснить основные положения градостроительного кодекса РФ;
3. Обоснуйте необходимость мониторинга геологической среды;
4. Объясните, что входит в состав инженерно-геологического отчета;
5. Объясните способ бурения, при котором можно отобрать монолиты без нарушения?

**Владеть:**

1. Создайте основные требования при отборе монолитов грунта;
2. Создайте фрагмент нормативного документа инженерных изысканий;
3. Создайте инженерно-геологический элемент (ИГЭ) для заданного геологического разреза;
4. Создайте этапы изысканий при проектировании;
5. Создайте модель инженерно-геологического разреза.

**Вопросы для оценки компетенции**

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.

ИОПК-5.2. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Знать:**

1. Какие требования к геотехническому обоснованию проектного решения?
2. Какие сооружения относятся к 3 классу ответственности?
3. Какие критерии позволяют отличить допустимые техногенные воздействия от недопустимых?
4. Какая в основном используется модель грунта при геотехнических расчетах?
5. В каких геотехнических задачах используются решения с линиями скольжения?

**Уметь:**

1. Объяснить, может ли степень влажности грунта быть более единицы?

2. Объяснить, какие физические показатели глинистого грунта необходимы для проектирования?

3. Объяснить, какие характеристики грунтов могут иметь расчетные и нормативные показатели при проектировании?

4. Объяснить, какой используется закон при определении давления песка на подпорную стену?

5. Объяснить, влияют ли техногенные факторы на геотехнические расчеты?

**Владеть:**

1. Создайте схему испытанием грунтов при трехосном сжатии;

2. Создайте модель грунта для геотехнических расчетов;

3. Создайте схему определения основного показателя скальных грунтов, используемого в геотехнических расчетах;

4. Создайте модель грунта, показывающая нейтральное давление в грунтах;

5. Создайте график, показывающий фазы напряженно-деформированного состояния грунтов.

Вопросы для оценки компетенции

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ИОПК-7.4. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

**Знать:**

1. Кем утверждается программа инженерно-геологических изысканий

2. Можно ли вносить изменения в программу изысканий?

3. Кто принимает решение о конструкциях фундаментов и способах их устройства?

4. Кто является ответственным за выполнением изыскательских работ?

5. Какую организации уведомляют о производстве инженерных изысканий?

**Уметь:**

1. Объяснить, какие виды работ в полевых условиях выполняются при гидрогеологических исследованиях?

2. Объяснить, кто определяет количество, места расположения и глубину скважин?

3. Объяснить, в каких грунтах невозможно выполнить статическое зондирование?

4. Объяснить, по каким показателям оценивается изменчивость глинистых грунтов?

5. Объяснить, почему обычно насыпные грунты не рекомендуют использовать в качестве основания?

**Владеть:**

1. Создайте график результатов статического зондирования;
2. Создайте схему гидрогеологических исследований в полевых условиях;
3. Создайте схему инфильтрации;
4. Создайте схему напластования грунтов;
5. Создайте схему расположения скважин около проектируемого сооружения.

## **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 знаний при проведении зачета:

- **Отметка «зачтено»** – 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 «не зачтено»** – 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, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – 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.