

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство

**Наименование образовательной программы: Промышленное, гражданское и энергетическое
строительство**

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Введение в специальность**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

В.А. Хохлов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

В.А.
Хохлов

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Саинов М.П.
	Идентификатор	R44cf1cc8-SainovMP-e2adb419

М.П.
Саинов

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-2 Способен организовывать строительное производства
- ИД-1 Выбор и контроль технологии производства строительных работ
- ИД-2 Определение потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Реферат № 1 Общая направленность: "Материально-технические ресурсы и управление качеством производства строительных работ на объекте капитального строительства" (Реферат)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа № 1. Тема: "Основные сведения о строительном производстве и строительных материалах" (Контрольная работа)
2. Контрольная работа № 2. Тема: "Оценка качества технической документации, потребность в материально-технических ресурсах и строительных работах" (Контрольная работа)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Тест № 1. "Термины, определения, нормативные документы по производству строительных работ на объекте капитального строительства" (Тестирование)
2. Тест №2. Тема: "Требования к порядку обустройства и подготовки строительной площадки и к видам работ на объекте капитального строительства" (Тестирование)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- | | |
|------|--|
| КМ-1 | Тест № 1. "Термины, определения, нормативные документы по производству строительных работ на объекте капитального строительства" (Тестирование) |
| КМ-2 | Контрольная работа № 1. Тема: "Основные сведения о строительном производстве и строительных материалах" (Контрольная работа) |
| КМ-3 | Тест №2. Тема: "Требования к порядку обустройства и подготовки строительной площадки и к видам работ на объекте капитального строительства" (Тестирование) |
| КМ-4 | Контрольная работа № 2. Тема: "Оценка качества технической документации, потребность в материально-технических ресурсах и строительных работах" (Контрольная работа) |
| КМ-5 | Реферат № 1 Общая направленность: "Материально-технические ресурсы и управление |

качеством производства строительных работ на объекте капитального строительства"
(Реферат)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	12	15	16
Строительное производство, строительные процессы						
Строительное производство, строительные процессы	+					
Свойства строительных материалов. Потребность строительства в материально-технических ресурсах						
Свойства строительных материалов. Потребность строительства в материально-технических ресурсах						+
Вспомогательные и земляные работы на объекте капитального строительства						
Вспомогательные и земляные работы на объекте капитального строительства			+			
Бетонные работы на объекте капитального строительства						
Бетонные работы на объекте капитального строительства			+			
Прочие виды работ на объекте капитального строительства						
Прочие виды работ на объекте капитального строительства				+		
Временные сооружения строительной площадки объекта капитального строительства						
Временные сооружения строительной площадки объекта капитального строительства				+		
Общие сведения о конструкциях, зданиях, энергетических и гидротехнических сооружениях						
Общие сведения о конструкциях, зданиях, энергетических и гидротехнических сооружениях					+	
Организация контроля качества строительства						
Организация контроля качества строительства					+	
Вес КМ:		15	20	15	20	30

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-2	ИД-1ПК-2 Выбор и контроль технологии производства строительных работ	Знать: требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций,	КМ-1 Тест № 1. "Термины, определения, нормативные документы по производству строительных работ на объекте капитального строительства" (Тестирование) КМ-2 Контрольная работа № 1. Тема: "Основные сведения о строительном производстве и строительных материалах" (Контрольная работа) КМ-3 Тест №2. Тема: "Требования к порядку обустройства и подготовки строительной площадки и к видам работ на объекте капитального строительства" (Тестирование)

		комплектующих) Уметь: определять состав и объемы вспомогательных и основных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ	
ПК-2	ИД-2 _{ПК-2} Определение потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике	Знать: нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	КМ-4 Контрольная работа № 2. Тема: "Оценка качества технической документации, потребность в материально-технических ресурсах и строительных работах" (Контрольная работа) КМ-5 Реферат № 1 Общая направленность: "Материально-технические ресурсы и управление качеством производства строительных работ на объекте капитального строительства" (Реферат)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Тест № 1. "Термины, определения, нормативные документы по производству строительных работ на объекте капитального строительства"

Формы реализации: Смешанная форма

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится на компьютере или на листе бумаги с экрана проектора.

Краткое содержание задания:

Тестирование

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
Знать: требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства	1.		
	№	Вопрос	
		Один правильный ответ из трех вариантов	
	1	Выберете правильное определение термина «Объект капитального строительства» согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства": А) Надстройка, перестройка, расширение объекта, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов; Б) Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением некапитальных строений, сооружений и неотделимых улучшений земельного участка (замощение, покрытие и другие); В) Законченные строительством объекты или их части (результаты строительно-монтажных работ) с соответствующими потребительскими функциями и технико-экономическими показателями согласно проектной документации и техническому заданию застройщика (технического заказчика);	Введение в специальность
	2	Выберете правильное определение термина «Некапитальные строения», сооружения согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства": А) Строения, сооружения, которые не имеют прочной связи с землей и конструктивные	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			характеристики которых позволяют осуществить их перемещение и (или) демонтаж и последующую сборку без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик строений, сооружений (в том числе киосков, навесов и других подобных строений, сооружений); Б) Отдельно стоящие здания с количеством надземных этажей не более чем три, высотой не более двадцати метров, которое состоит из комнат и помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании, и не предназначено для раздела на самостоятельные объекты недвижимости; В) Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (в том числе линейные объекты, объекты проектов благоустройства, объекты проектов инженерной подготовки территории, объекты проектов перепрофилирования промышленных территорий в условиях сложившейся застройки);	
			Выберите правильное определение термина «Временная инфраструктура строительной площадки» согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства" А) Здания и сооружения для нужд строительства в целом используемые редко (для обеспечения нужд отдельного объекта), обладающие низким эксплуатационным ресурсом; Б) Динамическая система, включающая различные объектные элементы - постоянные, мобильные и временные здания и сооружения, средства механизации, инженерные сети и т.д., необходимые для организации строительства (реконструкции, сноса) объекта; В) Специально возводимые или приспособляемые на период строительства производственные, складские, вспомогательные, жилые и общественные здания и сооружения, необходимые для производства строительно-монтажных работ и обслуживания работников строительства;	Введение в специальность
			Выберите правильное определение термина "Стесненная застройка" согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства". А) Застройка, имеющая плотность ниже нормируемой или располагаемая на участке, имеющем пространственные и планировочные ограничения на строительной площадке; Б) В СП 48.13330.2019 "Организация	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			строительства" такого термина не существует; В) Застройка, имеющая плотность выше нормируемой или располагаемая на участке, имеющем пространственные и планировочные ограничения на строительной площадке;	
		5	Выберите правильное определение термина «Информационное моделирование объектов» согласно СП 48.13330.2019 "Организация строительства": А) Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства или линейном объекте, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства; Б) Текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, действительное качество, положение, физико-механические свойства объектов капитального строительства, линейных объектов и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса; В) Процесс создания и использования информации по объектам строительства в целях координации входных данных, организации совместного производства и хранения данных, а также их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла;	Введение в специальность
		6	Выберите правильное определение термина "Малозэтажные здания" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Здания высотой более 75 метров; Б) Жилые и общественные здания высотой, не превышающей три этажа; В) Жилые и общественные здания высотой, не превышающей 25 метров;	Введение в специальность
		7	Выберите правильное определение термина "Высотные здания" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Здания высотой более 75 метров; Б) Жилые и общественные здания высотой, превышающей три этажа; В) Жилые и общественные здания высотой, превышающей 25 метров;	Введение в специальность
		8	Выберите правильное определение термина "Инженерная цифровая модель местности (ИЦММ)" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений".	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			А) Комплекс организационно-технических мероприятий по защите окружающей застройки от сверхнормативных деформаций и прочих недопустимых воздействий, оказываемых негативным влиянием строительства или реконструкции; Б) Комплекс работ аналитического и расчетного характера, целью которых является качественная и количественная оценка поведения оснований, фундаментов и конструкций проектируемого сооружения и окружающей застройки в процессе строительства и эксплуатации; В) Форма представления инженерно-топографического плана в цифровом объектно-пространственном виде для автоматизированного решения инженерных задач и проектирования объектов строительства;	
			Выберите правильное определение термина "Геотехнический прогноз" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Комплекс работ аналитического и расчетного характера, целью которых является качественная и количественная оценка поведения оснований, фундаментов и конструкций проектируемого сооружения и окружающей застройки в процессе строительства и эксплуатации; Б) Мероприятия, направленные на сохранение или восстановление напряженно-деформированного состояния оснований реконструируемых сооружений или сооружений окружающей застройки и гидрогеологического режима; В) Категория сложности объекта строительства с точки зрения проектирования оснований и фундаментов, определяемая в зависимости от уровня ответственности и сложности инженерно-геологических условий площадки строительства;	Введение в специальность
		10	Выберите правильное определение термина "Эффективные напряжения" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Среда, свойства которой одинаковы в определенной плоскости и отличны в нормальном к этой плоскости направлении; Б) Часть сооружения, которая служит для передачи нагрузки от сооружения на основание; В) Напряжения в основании, передающиеся через скелет грунта;	Введение в специальность
		11	Выберите правильное определение термина "Верификация" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений".	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
		А) Проверка, подтверждение правильности каких-либо положений, расчетных алгоритмов, программ и процедур путем их сопоставления с опытными (эталонными или эмпирическими) данными, алгоритмами и результатами; Б) Мероприятие, направленные на сохранение или восстановление напряженно-деформированного состояния оснований реконструируемых сооружений или сооружений окружающей застройки и гидрогеологического режима.; В) Подъем (с помощью домкратов или других приспособлений) или опускание (путем выбуривания грунта и т.п.) сооружения или отдельных его частей при неравномерных деформациях, превышающих предельные;	
		12 Выберите правильное определение термина "Глубина котлована" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Максимальная глубина выработки грунтового массива, определяемая наибольшей разностью высотных отметок по контуру котлована в уровне поверхности рельефа и в уровне его дна, включая глубину подготовительного (пионерного) котлована; Б) Объем грунта, закрепленного каким-либо технологическим способом, характеризуемый геометрическими параметрами и физико-механическими свойствами, назначенными при проектировании и подтвержденными опытными работами; В) Такого термина в СП 22.13330.2016 не существует;	Введение в специальность
		13 Выберите правильное определение термина "Осадки" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Горизонтальные составляющие деформаций основания, связанные с действием горизонтальных нагрузок на основание (фундаменты распорных систем, подпорные стены и т.д.) или со значительными вертикальными перемещениями поверхности при оседаниях, просадках грунтов от собственного веса и т.п.; Б) Вертикальные составляющие деформаций основания, происходящие в результате внешних воздействий и в отдельных случаях от собственного веса грунта, не сопровождающиеся изменением его структуры; В) Деформации земной поверхности, вызываемые подработкой, изменением гидрогеологических условий, карстово-	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
	14	суффозионными процессами и т.п.;	
		Выберите правильное определение термина "Оседания" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Горизонтальные составляющие деформаций основания, связанные с действием горизонтальных нагрузок на основание (фундаменты распорных систем, подпорные стены и т.д.) или со значительными вертикальными перемещениями поверхности при оседаниях, просадках грунтов от собственного веса и т.п.; Б) Вертикальные составляющие деформаций основания, происходящие в результате внешних воздействий и в отдельных случаях от собственного веса грунта, не сопровождающееся изменением его структуры; В) Деформации земной поверхности, вызываемые подработкой, изменением гидрогеологических условий, карстово-суффозионными процессами и т.п.;	Введение в специальность
		Выберите правильное определение термина "Прочность грунтоцемента" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Сопротивление одноосному сжатию статической нагрузкой до физического разрушения; Б) Напряжения в основании, передающиеся через поровую жидкость; В) Массив грунта, взаимодействующий с сооружением;	Введение в специальность
	16	Выберите правильное определение термина "Защитные мероприятия" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Комплекс организационно-технических мероприятий по защите окружающей застройки от сверхнормативных деформаций и прочих недопустимых воздействий, оказываемых негативным влиянием строительства или реконструкции; Б) Мероприятия, направленные на сохранение или восстановление напряженно-деформированного состояния оснований реконструируемых сооружений или сооружений окружающей застройки и гидрогеологического режима; В) Комплекс работ аналитического и расчетного характера, целью которых является качественная и количественная оценка поведения оснований, фундаментов и конструкций проектируемого	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			сооружения и окружающей застройки в процессе строительства и эксплуатации.	

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Контрольная работа № 1. Тема: "Основные сведения о строительном производстве и строительных материалах"

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменно.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: определять состав и объемы вспомогательных и основных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ	1.1. Нормативно-правовые акты в строительстве; 2. Состав и содержание исполнительной документации строительства; 3. Проектно-сметная документация; 4. Техническое и тарифное нормирование; 5. Задачи строительного производства; 6. Структура и состав строительных работ; 7. Организационно-качественные

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	показатели строительства; 8. Общие понятия о строительном деле; 9. Понятия - строительные работы, строительное производство; 10. Основные задачи строительного про-изводства; 11. Особенности гидроэнергетического и водохозяйственного строительства; 12. Выполнение работ по разработке выемок, вертикальной планировке; 13. Основные виды подготовительных работ на строительной площадке; 14. Выполнение работ по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода; 15. Машины и механизмы для земляных работ; 16. Выполнение работ по устройству насыпей и обратным засыпкам; 17. Охрана труда при проведении подготовительных работ; 18. Снос строений, разборка конструкций; 19. Мероприятий по технике безопасности при устройстве фундаментов и возведения стен; 20. Способы установки элементов: укрупнительная сборка конструкций, монтажное усиление конструкций; 21. Обустройство конструкций (для обеспечения безопасных усло-вий труда монтажников на высоте); 22. Устройство фундаментов; 23. Технология бетонирования конструкций: стен, перегородок, плит, колонн и др.; 24. Укладка и уплотнение бетонной смеси; 25. Процесс бетонирования; 26. Состав и структура процесса монтажа; 27. Методы монтажа строительных конструкций в зависимости от степени укрупнения 28. Классификация основных свойств строительных материалов; 29. Выбор материалов для различных конструкций; 30. Материалы для строительных

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	конструкций и рекомендации по их применению; 31. Современные отделочные материалы; 32. Теплоизоляционные материалы: строение, свойства, марки, области применения. 33. Экономическая эффективность применения теплоизоляционных материалов.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Тест №2. Тема: "Требования к порядку обустройства и подготовки строительной площадки и к видам работ на объекте капитального строительства"

Формы реализации: Смешанная форма

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится на компьютере или на листе бумаги с экрана проектора.

Краткое содержание задания:

Тестирование

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
Знать: требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта	1.		
	1	Выберите правильное определение термина "Забой скважины" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих)			А) Расстояние от устья до забоя по оси скважины; Б) Низ (дно) скважины; В) Проекция длины на вертикальную ось;	
	2		Выберите правильное определение термина "Глубина скважины" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Расстояние от устья до забоя по оси скважины; Б) Низ (дно) скважины; В) Проекция длины на вертикальную ось;	Введение в специальность
	3		Выберите правильное определение термина "Длина скважины" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Расстояние от устья до забоя по оси скважины; Б) Низ (дно) скважины; В) Проекция длины на вертикальную ось;	Введение в специальность
	4		Выберите правильное определение термина "Закрепление грунта" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Улучшение механических и физических свойств грунта путем введения в грунт твердеющих растворов в режиме пропитки или перемешивания; Б) Обсадная труба, служащая для крепления верхнего интервала скважины с целью перекрытия слоя грунта, склонного к обрушению или поглощению промывочной жидкости, а также для задания направления бурения; В) Часть анкера, передающая нагрузку от тяги анкера на грунт;	Введение в специальность
	5		Выберите правильное определение термина "Несущая стена в грунте" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Искусственно созданные массивы грунта на поверхности, устраиваемые при перемещении грунта грузовой или землеройной техникой, а также гидронамывом	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			без дополнительного выравнивания и уплотнения; Б) Стена в грунте, предназначенная для использования в качестве несущего элемента постоянной конструкции; В) Стена в грунте, предназначенная для использования только в качестве временного ограждения строительного котлована (выемки);	
		6	Выберите правильное определение термина "Отвалы" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Искусственно созданные массивы грунта на поверхности, устраиваемые при перемещении грунта грузовой или землеройной техникой, а также гидронамывом без дополнительного выравнивания и уплотнения; Б) Стена в грунте, предназначенная для использования в качестве несущего элемента постоянной конструкции; В) Стена в грунте, предназначенная для использования только в качестве временного ограждения строительного котлована (выемки);	Введение в специальность
		7	Выберите правильное определение термина "Ограждающая стена в грунте" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Искусственно созданные массивы грунта на поверхности, устраиваемые при перемещении грунта грузовой или землеройной техникой, а также гидронамывом без дополнительного выравнивания и уплотнения; Б) Стена в грунте, предназначенная для использования в качестве несущего элемента постоянной конструкции; В) Стена в грунте, предназначенная для использования только в качестве временного ограждения строительного котлована (выемки);	Введение в специальность
		8	Выберите правильное определение термина "Траншейная стена в грунте" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
		и фундаменты". А) Подземная стена, сооружаемая в траншее под тиксотропным глинистым (или иным) раствором, с последующим заполнением траншеи монолитным железобетоном или сборными элементами; Б) Стена в грунте, предназначенная для использования в качестве несущего элемента постоянной конструкции; В) Стена в грунте, предназначенная для использования только в качестве временного ограждения строительного котлована (выемки);	
		9 Выберите правильное определение термина "Стена в грунте" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Искусственно созданные массивы грунта на поверхности, устраиваемые при перемещении грунта грузовой или землеройной техникой, а также гидронамывом без дополнительного выравнивания и уплотнения; Б) Стена в грунте, предназначенная для использования в качестве несущего элемента постоянной конструкции; В) Искусственно выполненная противofiltrационная или несущая конструкция из бетона или железобетона в грунте;	Введение в специальность
		10 Выберите правильное определение термина "Устье скважины" согласно СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". А) Верхняя часть скважины; Б) Боковая часть скважины; В) Расстояние от устья до забоя по оси скважины;	Введение в специальность
		11 Выберите правильное определение термина "Помещение с массовым пребыванием людей" согласно СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения". А) Помещение, в котором предусматривается пребывание 50 или менее человек; Б) Помещение, в котором	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки			
			предусматривается пребывание 50 или более человек; В) Помещение, в котором предусматривается пребывание менее 20 человек;	
		12	Выберите правильное определение термина "Плотность людского потока" согласно СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения". А) Количество движущихся в потоке людей на 1 м ² площади пути их движения; Б) Комплекс инженерных сооружений населенных пунктов для сбора, очистки и отведения сточных вод в водные объекты и обработки осадков сточных вод; В) Комплекс инженерных сооружений населенных пунктов для забора и транспортирования абонентам питьевой воды;	Введение в специальность
		13	Какую размерность имеет коэффициент "Плотность людского потока" согласно СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения"? А) чел/м ² ; Б) м ² /чел; В) чел/м;	Введение в специальность
		14	Выберите правильное определение термина "Помещение с постоянными рабочими местами" согласно СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения". А) Помещение, в котором сотрудник должен находиться не менее 2 ч непрерывно или не менее 50% рабочего времени; Б) Помещение, в котором сотрудник должен находиться менее 2 ч непрерывно или менее 50% рабочего времени; В) Помещение, в котором сотрудник должен находиться более 2 ч непрерывно;	Введение в специальность
		15	Выберите правильное определение термина "Цокольный этаж" согласно СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения". А) Подземный этаж здания с отметкой пола помещений ниже	Введение в специальность

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки		
		планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещений; Б) Этаж (помещения) с отметкой пола ниже планировочной отметки земли с наружной стороны стены на высоту не более половины высоты помещений"; В) Этаж для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций;	
	16	Выберите правильное определение термина "Защитные мероприятия" согласно СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений". А) Комплекс организационно-технических мероприятий по защите окружающей застройки от сверхнормативных деформаций и прочих недопустимых воздействий, оказываемых негативным влиянием строительства или реконструкции; Б) Мероприятия, направленные на сохранение или восстановление напряженно-деформированного состояния оснований реконструируемых сооружений или сооружений окружающей застройки и гидрогеологического режима; В) Комплекс работ аналитического и расчетного характера, целью которых является качественная и количественная оценка поведения оснований, фундаментов и конструкций проектируемого сооружения и окружающей застройки в процессе строительства и эксплуатации;	Введение в специальность

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Контрольная работа № 2. Тема: "Оценка качества технической документации, потребность в материально-технических ресурсах и строительных работах"

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Письменно.

Краткое содержание задания:

Контрольная работа

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	1.Перечень вопросов: 1. Потребность строительства в материально-технических ресурсах; 2. Выбор материалов для различных конструкций; 3. Материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению; 4. Современные отделочные материалы; 5. Теплоизоляционные материалы: строение, свойства, марки, области применения; 6. Расчет объемов поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями; 7. Расчет объемов поставки материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; 8. График поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства. 9. Строительный контроль лица, осуществляющего строительство (подрядчик); 10. Входной контроль проектной документации;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	11. Проверка и приемка геодезической разбивочной основы объекта; 12. Входной контроль поступающих на объект материалов, конструкций, оборудования; 13. Операционный контроль, производимый в ходе операций, выполняемых для строительно-монтажных работ и по их завершению. 14. Освидетельствование скрытых работ и ответственных конструкций, участков инженерных сетей; 15. Испытания и опробования оборудования; 16. Приемка законченных этапов и видов работ; 17. Проверка соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной документации, инженерным изысканиям, техническим регламентам, входной контроль проектной документации; 18. Проверку и приемку геодезической разбивочной основы объекта; 19. Входной контроль поступающих на объект материалов, конструкций, оборудования; 20. Операционный контроль, производимый в ходе операций, выполняемых в ходе выполнения строительно-монтажных работ и по их завершению; 21. Освидетельствование скрытых работ и ответственных конструкций, участков инженерных сетей; 22. Испытания и опробования оборудования; 23. Приемка законченных этапов и видов работ; 24. Проверка соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной документации, инженерным изысканиям, техническим регламентам. 25. Строительный контроль заказчика; 26. Авторский надзор проектировщика; 27. Авторский надзор архитектора; 28. Государственный строительный надзор;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	29. Административный контроль.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-5. Реферат № 1 Общая направленность: "Материально-технические ресурсы и управление качеством производства строительных работ на объекте капитального строительства"

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Реферат

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнить: 1. Выбрать тему реферата из предложенного преподавателем списка тем рефератов; 2. Изучить содержание реферата; 3. Исследовать выбранную тему реферата с помощью различных источников и документов; 4. Представить результаты исследования в устной форме или в форме презентации. II. Рекомендуемое содержание реферата: 1. Титульный лист; 2. Оглавление; 3. Введение; 4. Основная часть; 5. Заключение; 6. Список использованной литературы. III. Используемые источники и документы: При выполнении работы следует использовать список литературы из разделов 5.1 – 5.4 рабочей программы дисциплины. IV. Срок выполнения реферата: 16 недель. V. Дополнительные сведения (при необходимости): Реферат выполняется на компьютере в машинописной форме.

Краткое содержание задания:

-

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах	1.1. Современная нормативно-правовая документация в строительстве на территории Российской Федерации; 2. Проектно-сметная документация в строительстве;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	3. Исполнительная документация в строительстве; 4. Основные виды подготовительных работ на строительной площадке; 5. Энергообеспечение и планирование строительной площадки; 6. Моделирование различных характеристик строительных конструкций; 7. Моделирование различных состояний фундаментов зданий и сооружений; 8. Теплоизоляционные материалы ограждающих конструкций для различных зданий и сооружений; 9. Современные внутренние и наружные отделочные материалы для зданий и сооружений; 10. Современные способы монтажа различных строительных конструкций; 11. Моделирование различных характеристик инженерных систем населенных пунктов; 12. Монтаж и прокладка различных инженерных систем населенных пунктов; 13. Монтаж различных инженерных систем зданий и сооружений; 14. Организация контроля качества строительства на территории Российской Федерации; 15. Обследование различных строительных конструкций при их реконструкции; 16. Обследование текущего состояния фундаментов зданий и сооружений; 17. Малоэтажное строительство; 18. Высотное строительство; 19. Современное панельное домостроение; 20. Современные способы обследования инженерных систем населенных пунктов (системы вентиляции, канализации, водоснабжения); 21. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве; 22. Инженерно-геологические изыскания в строительстве; 23. Особенности монтажа различных инженерных систем населенных пунктов, расположенных в зоне вечной мерзлоты; 24. Особенности монтажа фундаментов различных зданий и сооружений, расположенных в зоне вечной мерзлоты; 25. Ценообразование в строительстве на территории Российской Федерации;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	26. Современные бескрановые способы монтажа различных строительных конструкций; 27. Современные тепло- и звукоизоляционные материалы для инженерных систем; 28. Технологии бетонирования в различных климатических условиях; 29. "Зеленое" строительство и Архитектура; 30. Экология в строительстве.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. Нормативно-правовые акты в строительстве
2. Укладка и уплотнение бетонной смеси
3. Расчет потребности строительства в материально-технических ресурсах

Процедура проведения

Экзамен проводится в письменно-устной форме по билетам. Билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания. Процедура проведения заключается в подготовке письменных тезисов и устных ответов на теоретические вопросы. При этом решение практического задания (задачи) должно быть записано полностью. Время на выполнение задания/подготовку ответов – 60 минут.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-2} Выбор и контроль технологии производства строительных работ

Вопросы, задания

- 1.1. Нормативно-правовые акты в строительстве;
2. Состав и содержание исполнительной документации строительства;
3. Проектно-сметная документация;
4. Задачи строительного производства;
5. Структура и состав строительных работ;
6. Организационно-качественные показатели строительства;
7. Общие понятия о строительном деле;
8. Понятия - строительные работы, строительное производство;
9. Основные задачи строительного производства;
10. Особенности энергетического и гидротехнического строительства;
11. Особенности зданий гидроэлектростанций;
12. Особенности зданий насосных станций;
13. Основные виды подготовительных работ на строительной площадке;
14. Охрана труда при проведении подготовительных работ;
15. Мероприятия по технике безопасности в строительстве;
16. Работы по устройству конструктивных швов и уплотнений в швах гидротехнических сооружений;
17. Организация контроля качества строительства.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Состав и содержание исполнительной документации строительства;
- Проектно-сметная документация;
- Задачи строительного производства;
- Структура и состав строительных работ;
- Организационно-качественные показатели строительства;
- Общие понятия о строительном деле;

Понятия - строительные работы, строительное производство;
Основные задачи строительного производства;
Особенности гидроэнергетического и водохозяйственного строительства;
Выполнение работ по разработке выемок, вертикальной планировке;
Выполнение работ по устройству насыпей и обратным засыпкам;
Взрывные работы;
Охрана труда при проведении подготовительных работ;
Снос строений, разборка конструкций;
Демонтаж основных и вспомогательных помещений;
Технология бетонирования конструкций: стен, перегородок, плит, колонн и др.;
Укладка и уплотнение бетонной смеси;
Процесс бетонирования;
Мероприятия по технике безопасности при устройстве фундаментов и возведения стен
Основные виды подготовительных работ на строительной площадке;
Способы установки элементов: укрупнительная сборка конструкций, монтажное усиление конструкций;
Устройство фундаментов;
Организация монтажа строительных конструкций по схемам;
Способы установки элементов;
Работы по устройству конструктивных швов и уплотнений в швах гидротехнических сооружений
Технология окрасочных гидроизоляций.

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ПК-2} Определение потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике

Вопросы, задания

- 1.1. Классификация основных свойств строительных материалов;
2. Материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению;
3. Выбор материалов для различных конструкций;
4. Потребность строительства в материально-технических ресурсах;
5. Современные отделочные материалы;
6. Теплоизоляционные материалы: строение, свойства, марки, области применения;
7. Выполнение работ по разработке выемок, вертикальной планировке;
8. Машины и механизмы для земляных работ;
9. Выполнение работ по устройству насыпей и обратным засыпкам;
10. Взрывные работы в строительстве;
11. Снос строений, разборка конструкций;
12. Демонтаж основных и вспомогательных помещений;
13. Укладка и уплотнение бетонной смеси;
14. Процесс бетонирования;
15. Способы установки элементов: укрупнительная сборка конструкций, монтажное усиление конструкций;
16. Состав и структура процесса монтажа;
17. Способы установки элементов в процессе монтажа строительных конструкций;
18. Монтажные краны и механизмы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Машины и механизмы для земляных работ;
- Материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению;
- Современные отделочные материалы;
- Теплоизоляционные материалы: строение, свойства, марки, области применения;
- Экономическая эффективность применения теплоизоляционных материалов;

Гидроизоляционные работы, используемые материалы;
Потребность строительства в материально-технических ресурсах;
Выбор материалов для различных конструкций;
Материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению;
Современные отделочные материалы;
Теплоизоляционные материалы: строение, свойства, марки, области применения;
Расчет объемов поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями;
Расчет объемов поставки материально-технических ресурсов в соответствии с календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
График поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: оценка 5 («отлично»), если правильно выполнено практическое задание и при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы обучающийся показал, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных процессов и явлений или решения задач

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: оценка 4 («хорошо»), если правильно выполнено практическое задание или в нем допущено не более одной ошибки, которая была самостоятельно исправлена обучающимся, и при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы обучающийся допускает негрубые ошибки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: оценка 3 («удовлетворительно»), если в выполненном практическом задании допущены грубые ошибки, которые затем исправлены обучающимся при участии экзаменатора или практическое задание не выполнено в полном объеме, но обучающийся смог довести решение до конца при участии экзаменатора, и в ответах на вопросы экзаменационного билета допущены ошибки

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: оценка 2 («неудовлетворительно»), если практическое задание не выполнено или не даны ответы на вопросы экзаменационного билета и не выполнены критерии для оценки 3 («удовлетворительно»)

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Итоговая оценка за освоение дисциплины определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.