

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

Направление подготовки/специальность: 08.04.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Гидроэнергетическое строительство

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Организация проектирования**

**Москва
2025**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

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

М.П. Саинов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

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

М.П.
Саинов

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. 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

ИД-1 Выбор действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность

ИД-2 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами

ИД-3 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами

ИД-4 Контроль соответствия проектной документации требованиям нормативных документов

2. 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

ИД-1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ

ИД-2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ, технической экспертизы и авторского надзора в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ИД-3 Подготовка задания на изыскания, на разработку проектной документации объекта профессиональной деятельности

ИД-4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ

ИД-6 Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов

ИД-7 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы

ИД-8 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

ИД-9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основные понятия строительства (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)

2. Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)

БРС дисциплины**2 семестр****Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Основные понятия строительства (Тестирование)

КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)

КМ-3 Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	10	14
Нормативные основы проектирования				
Нормативные основы проектирования		+		
Анализ нормативно-правовых документов в области строительства.		+		
Проектная документация и этапы её подготовки				
Проектная документация и этапы её подготовки			+	
Организация процесса проектирования				
Организация процесса проектирования			+	
Кадры для проектирования				
Кадры для проектирования				+
Информационное моделирование в строительстве				
Информационное моделирование в строительстве				+
Экспертиза проектной документации				
Экспертиза проектной документации			+	
Авторский надзор в строительстве				
Авторский надзор в строительстве				+
Вес КМ:		30	30	40

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
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} Выбор действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность	Знать: перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность в строительстве	КМ-1 Основные понятия строительства (Тестирование)
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами	Знать: правила составления распорядительных документов, регламентирующих процесс проектирования	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)
ОПК-4	ИД-3 _{ОПК-4} Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Знать: этапы подготовки проектной документации состав проектной документации объектов капитального строительства и линейных объектов возможности и технологии информационного	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание) КМ-3 Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)

		моделирования в процессе разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли	
ОПК-4	ИД-4 _{ОПК-4} Контроль соответствия проектной документации требованиям нормативных документов	Уметь: осуществлять контроль соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)
ОПК-5	ИД-1 _{ОПК-5} Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	Знать: требования профессиональных стандартов к специалистам по проектированию Уметь: определять сроки выпуска проектной документации определять ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание) КМ-3 Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ, технической экспертизы и авторского надзора в области строительства и жилищно-коммунального	Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, необходимые для проектирования, технической экспертизы и авторского надзора объекта строительства	КМ-1 Основные понятия строительства (Тестирование)

	хозяйства		
ОПК-5	ИД-3 _{ОПК-5} Подготовка задания на изыскания, на разработку проектной документации объекта профессиональной деятельности	Знать: состав задания на изыскания объекта строительства правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ состав задания на проектирование объекта строительства	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)
ОПК-5	ИД-4 _{ОПК-5} Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Знать: состав заключения на результаты изыскательских работ	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)
ОПК-5	ИД-6 _{ОПК-5} Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Знать: виды и процедуру экспертизы проектной документации в области строительства нормативные требования к оформлению проектной и рабочей документации	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)
ОПК-5	ИД-7 _{ОПК-5} Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Знать: правила представления проектной документации, отчётов по результатам изысканий для технической экспертизы	КМ-3 Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)

ОПК-5	ИД-8 _{ОПК-5} Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Знать: цели, задачи и методику осуществления авторского надзора процедуру контроля соответствия результатов строительно-монтажных работ проекту в процессе авторского надзора	КМ-3 Контроль соблюдения проектных решений (Контрольная работа)
ОПК-5	ИД-9 _{ОПК-5} Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Знать: требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ	КМ-2 Составление задания на проектирование, проверка проектной документации (Домашнее задание)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основные понятия строительства

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выбор правильного варианта ответа из предложенных в тесте. Компьютерное задание.

Краткое содержание задания:

Выбрать правильный вариант ответа из предложенных в тесте

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность в строительстве	1.Перечислите основные требования к процессу проектирования
Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, необходимые для проектирования, технической экспертизы и авторского надзора объекта строительства	1. Предложите перечень нормативных документов, для конкретного примера объекта строительства, необходимые для проектирования и технической экспертизы

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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. Составление задания на проектирование, проверка проектной документации

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Домашнее задание

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Составить задание на проектирование с учетом данных полученного варианта задачи. Провести проверку нормативной документации по варианту задания.

Краткое содержание задания:

Составить задание на проектирование с учетом данных полученного варианта задачи

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: правила составления распорядительных документов, регламентирующих процесс проектирования	1.Перечислите правила составления распорядительных документов, регламентирующих процесс проектирования 2.Перечислите распорядительные документы, регламентирующие процесс проектирования, и правила их составления
Знать: состав проектной документации объектов капитального строительства и линейных объектов	1.Перечислите состав проектной документации объектов капитального строительства
Знать: этапы подготовки проектной документации	1.Перечислите этапы подготовки проектной документации
Знать: виды и процедуру экспертизы проектной документации в области строительства	1.Перечислите виды и опишите процедуру экспертизы проектной документации в области строительства
Знать: нормативные требования к оформлению проектной и рабочей документации	1.Опишите требования нормативных документов к оформлению проектной и рабочей документации
Знать: правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ	1.Перечислите ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ 2.Правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ
Знать: состав задания на изыскания объекта строительства	1.Перечислите состав задания на изыскания объекта строительства
Знать: состав задания на проектирование объекта строительства	1.Перечислите состав задания на проектирование объекта строительства
Знать: состав заключения на результаты изыскательских работ	1.Перечислите состав заключения на результаты изыскательских работ
Знать: требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ	1.Опишите требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ
Уметь: осуществлять контроль соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов	1.Перечислите состав мероприятий по контролю соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов
Уметь: определять ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ	1.Перечислите ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ
Уметь: определять сроки выпуска проектной документации	1.Для конкретного примера предложите последовательность подготовки проектной

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	документации 2. Составьте задание на проектирование заданного гидротехнического сооружения

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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. Контроль соблюдения проектных решений

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольная работа включает в себя три теста по темам: «Кадры для проектирования», «Информационное моделирование в строительстве», «Авторский надзор в строительстве».

Краткое содержание задания:

Выбрать правильный вариант из предложенных в тесте

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: возможности и технологии информационного моделирования в процессе разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли	1. Опишите технологию информационного моделирования объектов капитального строительства
Знать: правила представления проектной документации, отчётов по результатам изысканий для технической экспертизы	1. Перечислите правила представления проектной документации для технической экспертизы
Знать: процедуру контроля соответствия результатов строительно-монтажных работ проекту в процессе авторского надзора	1. Опишите процедуру контроля соответствия проекту результатов строительно-монтажных работ в процессе авторского надзора
Знать: требования профессиональных стандартов к специалистам по	1. требования профессиональных стандартов к специалистам по

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
проектированию	проектированию
Знать: цели, задачи и методику осуществления авторского надзора	1.Опишите состав работ по осуществлению авторского надзора

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Процедура проведения

Зачет в форме письменного ответа на вопрос

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-4} Выбор действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность

Вопросы, задания

- 1.Перечислите нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие профессиональную деятельность в строительстве, а также их основные требования к процессу проектирования

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Основные требования к процессу проектирования согласно нормативно-правовым и нормативно-техническим документам, регламентирующие профессиональную деятельность в строительстве

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-4} Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами

Вопросы, задания

- 1.Перечислите распорядительные документы, регламентирующие процесс проектирования, и правила их составления

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Перечислите распорядительные документы, регламентирующие процесс проектирования, и правила их составления

3. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-4} Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами

Вопросы, задания

- 1.Перечислите и раскройте суть этапов подготовки проектной документации
- 2.Перечислите состав проектной документации объектов капитального строительства
- 3.Перечислите возможности информационного моделирования в процессе разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Перечислите состав проектной документации линейных объектов

4. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ОПК-4} Контроль соответствия проектной документации требованиям нормативных документов

Вопросы, задания

- 1.Перечислите состав мероприятий по контролю соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Выполните проверку проектной документации на соответствие нормативным требованиям по оформлению и составу

5. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-5} Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ

Вопросы, задания

- 1.Перечислите основные требования профессиональных стандартов к специалистам по проектированию
- 2.Для конкретного примера предложите последовательность подготовки проектной документации
- 3.Перечислите ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Для конкретного примера обоснуйте сроки подготовки проектной документации

6. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-5} Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ, технической экспертизы и авторского надзора в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Вопросы, задания

- 1.Для конкретного примера объекта строительства предложите перечень нормативных документов, необходимые для проектирования и технической экспертизы

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Предложите перечень нормативных документов, необходимых для проектирования и технической экспертизы

7. Компетенция/Индикатор: ИД-3_{ОПК-5} Подготовка задания на изыскания, на разработку проектной документации объекта профессиональной деятельности

Вопросы, задания

- 1.Перечислите состав задания на изыскания объекта строительства
- 2.Перечислите состав задания на проектирование объекта строительства
- 3.Опишите правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Перечислите состав задания на изыскания объекта строительства
- 2.Перечислите состав задания на проектирование объекта строительства

8. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ОПК-5} Подготовка заключения на результаты изыскательских работ

Вопросы, задания

- 1.Перечислите состав заключения на результаты изыскательских работ

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Перечислите состав заключения на результаты изыскательских работ

9. Компетенция/Индикатор: ИД-6_{ОПК-5} Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов

Вопросы, задания

- 1.Опишите требования нормативных документов к оформлению проектной и рабочей документации
- 2.Перечислите виды и опишите процедуру экспертизы проектной документации в области строительства

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Опишите требования нормативных документов к оформлению проектной и рабочей документации

10. Компетенция/Индикатор: ИД-7_{ОПК-5} Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы

Вопросы, задания

- 1.Перечислите правила представления отчёта по результатам изысканий для технической экспертизы

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Перечислите правила представления отчёта по результатам изысканий для технической экспертизы

11. Компетенция/Индикатор: ИД-8_{ОПК-5} Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

Вопросы, задания

- 1.Перечислите цели, задачи осуществления авторского надзора, опишите состав работ по осуществлению авторского надзора
- 2.Опишите процедуру контроля соответствия проекту результатов строительно-монтажных работ в процессе авторского надзора

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Опишите процедуру контроля соответствия проекту результатов строительно-монтажных работ в процессе авторского надзора

12. Компетенция/Индикатор: ИД-9_{ОПК-5} Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ

Вопросы, задания

- 1.Опишите требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Опишите требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

По итогам зачета с учетом результатов всех контрольных мероприятий по дисциплине при их успешном выполнении.