

**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

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

|  |   |
|--|---|
| <b>Блок:</b>   | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                 |
| <b>Часть образовательной программы:</b>  | <b>Обязательная</b>                                 |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>   | <b>Б1.О.06</b>                                      |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>   | <b>2 семестр - 3;</b>                               |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>108 часов</b>                                    |
| <b>Лекции</b>  | <b>2 семестр - 6 часов;</b>                         |
| <b>Практические занятия</b>  | <b>2 семестр - 6 часов;</b>                         |
| <b>Лабораторные работы</b>   | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Консультации</b>  | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b> |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>2 семестр - 95,7 часа;</b>                       |
| <b>в том числе на КП/КР</b>  | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Иная контактная работа</b>  | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b> |
| <b>включая:</b><br><b>Тестирование</b><br><b>Домашнее задание</b><br><b>Контрольная работа</b> |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>   |   |
| <b>Зачет</b>   | <b>2 семестр - 0,3 часа;</b>                        |

**Москва 2026**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
|  | 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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** Формирование общепрофессиональной компетенции обучающегося по организации проектно-исследовательских работ в строительстве.

### Задачи дисциплины

- Изучение нормативных основ организации процесса проектирования в области строительства;
- Изучение методики подготовки проектной документации в области строительства;
- Изучение правил проведения экспертизы проектной документации в области строительства;
- Изучение принципов осуществления авторского надзора в строительстве.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|--|---|--|
| 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 <sub>ОПК-4</sub> Выбор действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность                           | знать:<br>- перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность в строительстве.  |
| 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-2 <sub>ОПК-4</sub> Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами                                    | знать:<br>- правила составления распорядительных документов, регламентирующих процесс проектирования.  |
| 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-3 <sub>ОПК-4</sub> Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | знать:<br>- этапы подготовки проектной документации;<br>- состав проектной документации объектов капитального строительства и линейных объектов;<br>- возможности и технологии информационного моделирования в процессе разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли. |
| ОПК-4 Способен   | ИД-4 <sub>ОПК-4</sub> Контроль  | уметь:   |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения  |
|---|--|--|
| использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства               | соответствия проектной документации требованиям нормативных документов   | - осуществлять контроль соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов.   |
| 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 <sub>ОПК-5</sub> Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования профессиональных стандартов к специалистам по проектированию.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сроки выпуска проектной документации;</li> <li>- определять ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ.</li> </ul> |
| 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-2 <sub>ОПК-5</sub> 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 | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, необходимые для проектирования, технической экспертизы и авторского надзора объекта строительства.</li> </ul>  |
| 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-3 <sub>ОПК-5</sub> Подготовка задания на изыскания, на разработку проектной документации объекта профессиональной деятельности  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав задания на проектирование объекта строительства;</li> <li>- правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ;</li> <li>- состав задания на изыскания объекта строительства.</li> </ul>                   |
| 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-4 <sub>ОПК-5</sub> Подготовка заключения на результаты изыскательских работ   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав заключения на результаты изыскательских работ.</li> </ul>  |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения   |
|---|--|---|
| надзор за их соблюдением  |  |   |
| 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-6 <sub>ОПК-5</sub> Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и процедуру экспертизы проектной документации в области строительства;</li> <li>- нормативные требования к оформлению проектной и рабочей документации.</li> </ul>                        |
| 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-7 <sub>ОПК-5</sub> Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы                                   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила представления проектной документации, отчётов по результатам изысканий для технической экспертизы.</li> </ul>  |
| 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-8 <sub>ОПК-5</sub> Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора  | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедуру контроля соответствия результатов строительно-монтажных работ проекту в процессе авторского надзора;</li> <li>- цели, задачи и методику осуществления авторского надзора.</li> </ul> |
| 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-9 <sub>ОПК-5</sub> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ                             | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ.</li> </ul>  |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Гидроэнергетическое строительство (далее – ОПОП), направления подготовки 08.04.01 Строительство, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации         | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |     |              |   |     |    |    |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/ методические указания  |
|-------|--|-----------------------|---------|--|-----|-----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|---|
|       |  |                       |         | Контактная работа  |     |     |              |   |     |    | СР |                   |                                   |   |
|       |  |                       |         | Лек  | Лаб | Пр  | Консультация |   | ИКР |    | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |   |
| КПР   | ГК   | ИККП                  | ТК      |  |     |     |              |   |     |    |    |                   |                                   |   |
| 1     | 2  | 3                     | 4       | 5  | 6   | 7   | 8            | 9 | 10  | 11 | 12 | 13                | 14                                | 15  |
| 1     | Нормативные основы проектирования                              | 19.0                  | 2       | 1.5  | -   | 1.5 | -            | - | -   | -  | -  | 16                | -                                 | <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Нормативные основы проектирования"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[2], все страницы</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Проектная документация и этапы её подготовки" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[4], все страницы</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Организация процесса проектирования"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[1], 4-23</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "Кадры для проектирования" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b></p> |
| 1.1   | Нормативные основы проектирования                              | 9.5                   |         | 0.5  | -   | 1   | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 |   |
| 1.2   | Анализ нормативно-правовых документов в области строительства. | 9.5                   |         | 1  | -   | 0.5 | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 |   |
| 2     | Проектная документация и этапы её подготовки                   | 10                    |         | 1  | -   | 1   | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 |   |
| 2.1   | Проектная документация и этапы её подготовки                   | 10                    |         | 1  | -   | 1   | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 |   |
| 3     | Организация процесса проектирования                            | 11.5                  |         | 1  | -   | 0.5 | -            | - | -   | -  | -  | 10                | -                                 |   |
| 3.1   | Организация процесса проектирования                            | 11.5                  |         | 1  | -   | 0.5 | -            | - | -   | -  | -  | 10                | -                                 |   |
| 4     | Кадры для проектирования                                       | 11.5                  |         | 0.5  | -   | 1   | -            | - | -   | -  | -  | 10                | -                                 |   |
| 4.1   | Кадры для проектирования                                       | 11.5                  |         | 0.5  | -   | 1   | -            | - | -   | -  | -  | 10                | -                                 |   |

|     |  |       |     |   |     |   |   |   |   |     |      |   |   |
|-----|--|-------|-----|---|-----|---|---|---|---|-----|------|---|---|
|     |  |       |     |   |     |   |   |   |   |     |      | <b><u>источников:</u></b><br>[1], 32-38 |   |
| 5   | Информационное моделирование в строительстве | 11.5  | 1   | - | 0.5 | - | - | - | - | -   | 10   | -                                       | <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br>Изучение материала по разделу "Информационное моделирование в строительстве" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[3], все страницы |
| 5.1 | Информационное моделирование в строительстве | 11.5  | 1   | - | 0.5 | - | - | - | - | -   | 10   | -                                       |   |
| 6   | Экспертиза проектной документации            | 13.5  | 0.5 | - | 1   | - | - | - | - | -   | 12   | -                                       | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Экспертиза проектной документации"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[5], стр 86- 109  |
| 6.1 | Экспертиза проектной документации            | 13.5  | 0.5 | - | 1   | - | - | - | - | -   | 12   | -                                       |   |
| 7   | Авторский надзор в строительстве             | 13.0  | 0.5 | - | 0.5 | - | - | - | - | -   | 12   | -                                       | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Авторский надзор в строительстве"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[2], 41-45   |
| 7.1 | Авторский надзор в строительстве             | 13.0  | 0.5 | - | 0.5 | - | - | - | - | -   | 12   | -                                       |   |
|     | Зачет  | 18.0  | -   | - | -   | - | - | - | - | 0.3 | -    | 17.7                                    |   |
|     | Всего за семестр                             | 108.0 | 6.0 | - | 6.0 | - | - | - | - | 0.3 | 78   | 17.7                                    |   |
|     | Итого за семестр                             | 108.0 | 6.0 | - | 6.0 | - | - | - | - | 0.3 | 95.7 |   |   |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

## **3.2 Краткое содержание разделов**

### 1. Нормативные основы проектирования

#### 1.1. Нормативные основы проектирования

Структура и основные положения Градостроительного кодекса РФ; Структура и основные положения Федерального закона №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; Структура и основные положения Федерального закона №128 «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, касающейся деятельности по инженерным изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений. Система нормативно-технических документов в строительстве. Своды правил и национальные стандарты. Постановление Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"». Профессиональные стандарты в области строительства.

#### 1.2. Анализ нормативно-правовых документов в области строительства.

Составление словаря терминов и определений на основе Градостроительного кодекса и других нормативных документов. Выбор нормативных документов, регламентирующих заданный вопрос проектирования. Составление перечня обязательных и рекомендуемых нормативных документов. Выбор ключевых требований нормативных документов..

### 2. Проектная документация и этапы её подготовки

#### 2.1. Проектная документация и этапы её подготовки

Состав и структура проектной документации для решения задач архитектурно-строительного проектирования. Основные положения Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». Структура и основные положения ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Основные этапы подготовки проектной документации по объектам капитального строительства (архитектурно-градостроительное решение; проектная документация; рабочая документация). Контроль разработки и выпуска разделов проектной и рабочей документации для объектов капитального строительства. Анализ соответствия оформления проектной документации требованиям нормативных документов.

### 3. Организация процесса проектирования

#### 3.1. Организация процесса проектирования

Структура исходных данных для выполнения задач градостроительной деятельности и деятельности в области архитектурно-строительного проектирования. Изыскания для проектирования. Порядок выполнения изысканий. Требования к представлению результатов изысканий. Заключение на результаты проектирования. Техническое задание на проектирование. Составление графиков выпуска проектной документации. Распределение заданий на проектирование, распорядительные документы. Исходные данные для проектирования. Анализ типовой исходно-разрешительной документации: изучение содержания основных постановлений, технических условий, разрешений на строительство и проведение инженерных изысканий. Расчётное обоснование и информационное моделирование проектных решений. Технология подготовки проектной документации по объектам строительства (этапы формирования разделов проектной документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта

документации). Технология подготовки рабочей документации по объектам строительства (этапы формирования разделов рабочей документации; порядок взаимосогласований технических решений; формирование итогового комплекта рабочей документации). Участники процесса проектирования. Субподрядные организации, Порядок привлечения субподрядных организаций к проектированию объектов капитального строительства. Формирование заданий субподрядным организациям на выполнение отдельных видов работ. Научно-техническое сопровождение проектных работ. Порядок привлечения научно-исследовательских организаций к выполнению отдельных видов работ. Требования к выводам по результатам исследований. Экспертиза проектной документации как этап проектирования. Авторский надзор в строительстве. Стоимость проектных работ. Сбор и анализ исходных данных для проектирования объекта строительства. Составление технического задания на проектирование для конкретного примера..

#### 4. Кадры для проектирования

##### 4.1. Кадры для проектирования

Состав и содержание профессиональных стандартов 16.114 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений». Должностные обязанности специалистов по проектированию. Требования к квалификации специалистов по проектированию. Требования к главным инженерам проекта (ГИП). Саморегулируемые организации (СРО). Национальное объединение проектировщиков и изыскателей. Национальный реестр специалистов. Лицензирование деятельности на проектирование. Охрана труда в процессе проектирования. Составление перечня требований к специалисту по проектированию в соответствии с выбранным профессиональным стандартом..

#### 5. Информационное моделирование в строительстве

##### 5.1. Информационное моделирование в строительстве

Назначение информационной модели и её использование на этапах жизненного цикла зданий и сооружений. Стандарты и своды правил разработки информационной модели. Программное обеспечение информационного моделирования, его особенности. Участники процесса информационного моделирования. Уровни информационной модели. Использование информационной модели при подготовке проектной документации..

#### 6. Экспертиза проектной документации

##### 6.1. Экспертиза проектной документации

Виды экспертизы. Государственная экспертиза. Постановление Правительства РФ от 05 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». Представление проектной документации на экспертизу. Проведение экспертизы. Экспертиза промышленной безопасности. Декларация безопасности объектов гидротехнического строительства. Экологическая экспертиза..

#### 7. Авторский надзор в строительстве

##### 7.1. Авторский надзор в строительстве

Цели и задачи авторского надзора. СП 246.1325800.2016. Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений. Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор. Состав работ по авторскому надзору. Внесение

изменений в проектную и рабочую документацию. Изучение методики выполнения работ авторского надзора. Изучение форм документов, используемых при авторском надзоре (задание на осуществление авторского надзора, журнал авторского надзора)..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Составление перечня требований к специалисту по проектированию в соответствии с выбранным профессиональным стандартом.;
2. Анализ нормативно-правовых документов в области строительства.;
3. Анализ соответствия оформления проектной документации требованиям нормативных документов;
4. Сбор и анализ исходных данных для проектирования объекта строительства. Составление технического задания на проектирование для конкретного примера.;
5. Изучение методики выполнения работ авторского надзора..

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Нормативные основы проектирования"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Проектная документация и этапы её подготовки"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Организация процесса проектирования"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Кадры для проектирования"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Информационное моделирование в строительстве"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Экспертиза проектной документации"
7. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Авторский надзор в строительстве"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)  | Коды индикаторов      | Номер раздела дисциплины<br>(в соответствии с п.3.1) |   |   |   |   |   |   | Оценочное средство<br>(тип и наименование) |   |
|---|-----------------------|--|---|---|---|---|---|---|--|---|
|   |                       | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |   |
| <b>Знать:</b>   |                       |  |   |   |   |   |   |   |  |   |
| перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность в строительстве                | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> | +  |   |   |   |   |   |   |  | Тестирование/Основные понятия строительства   |
| правила составления распорядительных документов, регламентирующих процесс проектирования  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> |  |   | + |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| возможности и технологии информационного моделирования в процессе разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли | ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> |  |   |   | + | + |   |   |  | Контрольная работа/Контроль соблюдения проектных решений                                |
| состав проектной документации объектов капитального строительства и линейных объектов   | ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> |  | + |   |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| этапы подготовки проектной документации   | ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> |  | + |   |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| требования профессиональных стандартов к специалистам по проектированию   | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> |  |   |   | + |   |   |   |  | Контрольная работа/Контроль соблюдения проектных решений                                |
| состав задания на изыскания объекта строительства   | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> |  |   | + |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| правила составления документов для привлечения субподрядных организаций к выполнению проектно-изыскательских работ                              | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> |  |   | + |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| состав задания на проектирование объекта строительства  | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> |  |   | + |   |   |   |   |  | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |

|   |                       |   |   |   |  |  |   |   |   |
|---|-----------------------|---|---|---|--|--|---|---|---|
| состав заключения на результаты изыскательских работ  | ИД-4 <sub>ОПК-5</sub> |   |   | + |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| нормативные требования к оформлению проектной и рабочей документации  | ИД-6 <sub>ОПК-5</sub> |   | + |   |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| виды и процедуру экспертизы проектной документации в области строительства                                    | ИД-6 <sub>ОПК-5</sub> |   |   |   |  |  | + |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| правила представления проектной документации, отчётов по результатам изысканий для технической экспертизы     | ИД-7 <sub>ОПК-5</sub> |   |   |   |  |  |   | + | Контрольная работа/Контроль соблюдения проектных решений                                |
| цели, задачи и методику осуществления авторского надзора  | ИД-8 <sub>ОПК-5</sub> |   |   |   |  |  |   | + | Контрольная работа/Контроль соблюдения проектных решений                                |
| процедуру контроля соответствия результатов строительно-монтажных работ проекту в процессе авторского надзора | ИД-8 <sub>ОПК-5</sub> |   |   |   |  |  |   | + | Контрольная работа/Контроль соблюдения проектных решений                                |
| требования охраны труда специалистов при выполнении проектных работ   | ИД-9 <sub>ОПК-5</sub> |   |   | + |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| <b>Уметь:</b>   |                       |   |   |   |  |  |   |   |   |
| осуществлять контроль соответствия проектной документации требованиям нормативно-технических документов       | ИД-4 <sub>ОПК-4</sub> |   | + |   |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| определять ресурсы, необходимые для выполнения проектных работ  | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> |   |   | + |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| определять сроки выпуска проектной документации   | ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> |   |   | + |  |  |   |   | Домашнее задание/Составление задания на проектирование, проверка проектной документации |
| выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, необходимые для                              | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> | + |   |   |  |  |   |   | Тестирование/Основные понятия строительства   |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| проектирования, технической экспертизы и авторского надзора объекта строительства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**2 семестр**

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)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет (Семестр №2)*

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

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Гончарук А. В.- "Организация проектирования производства", Издательство: "МИСИС", Москва, 2002 - (145 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/117367>;
2. Туровский Б. В.- "Нормативная основа проектов строительства", Издательство: "КубГАУ", Краснодар, 2019 - (146 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/196491>;
3. Чепелева Н. Н.- "Информационное моделирование в строительстве", Издательство: "СиБАДИ", Омск, 2021 - (46 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/221414>;
4. Борисова А. Ю., Крылова О. В., Царева М. В., Шалунов В. А.- "Основные требования к проектной и рабочей документации", Издательство: "МИСИ – МГСУ", Москва, 2020 - (58 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/145063>;
5. Жукова М. А., Харитонов А. А., Викин С. С., . Г. В., Калабухов Г. А., Ершова Н. В., Панин Е. В., Яурова И. В.- "Экспертиза градостроительной и землеустроительной документации", Издательство: "ВГАУ", Воронеж, 2017 - (195 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/178903>.

##### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;

4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
11. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения   | Номер аудитории, наименование | Оснащение   |
|---|-------------------------------|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-120, Машинный зал ИВЦ       | сервер, кондиционер   |
|   | Г-305, Учебная аудитория      | парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | Ж-120, Машинный зал ИВЦ       | сервер, кондиционер   |
|   | Г-305, Учебная аудитория      | парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | Ж-120, Машинный зал ИВЦ       | сервер, кондиционер   |
|   | Г-305, Учебная аудитория      | парта, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | НТБ-303, Лекционная аудитория | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер          |
| Помещения для   | Г-202, Кабинет                | стол для работы с документами, стол   |

|   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| консультирования  | сотрудников<br>каф. "ЭГТС"           | компьютерный, стул, шкаф для документов,<br>компьютерная сеть с выходом в Интернет,<br>ноутбук, компьютер персональный, принтер   |
| Помещения для<br>хранения<br>оборудования и<br>учебного инвентаря | Г-225, Кладовая<br>кафедры<br>"ГВИЭ" | стеллаж для хранения инвентаря, стул, стол<br>письменный, компьютерная сеть с выходом в<br>Интернет, набор инструментов для<br>профилактического обслуживания<br>оборудования, наборы демонстрационного<br>оборудования, архивные документы, дипломные<br>и курсовые работы студентов, канцелярский<br>принадлежности, запасные комплектующие для<br>оборудования, сменные запчасти для ЭВМ |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Организация проектирования

(название 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.

| Номер раздела | Раздел дисциплины  | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|---------------|--|------------|------|------|------|
|               |  | Неделя КМ: | 4    | 10   | 14   |
| 1             | Нормативные основы проектирования                              |            |      |      |      |
| 1.1           | Нормативные основы проектирования                              |            | +    |      |      |
| 1.2           | Анализ нормативно-правовых документов в области строительства. |            | +    |      |      |
| 2             | Проектная документация и этапы её подготовки                   |            |      |      |      |
| 2.1           | Проектная документация и этапы её подготовки                   |            |      | +    |      |
| 3             | Организация процесса проектирования                            |            |      |      |      |
| 3.1           | Организация процесса проектирования                            |            |      | +    |      |
| 4             | Кадры для проектирования                                       |            |      |      |      |
| 4.1           | Кадры для проектирования                                       |            |      |      | +    |
| 5             | Информационное моделирование в строительстве                   |            |      |      |      |
| 5.1           | Информационное моделирование в строительстве                   |            |      |      | +    |
| 6             | Экспертиза проектной документации                              |            |      |      |      |
| 6.1           | Экспертиза проектной документации                              |            |      | +    |      |
| 7             | Авторский надзор в строительстве                               |            |      |      |      |
| 7.1           | Авторский надзор в строительстве                               |            |      |      | +    |

|  |            |    |    |    |
|--|------------|----|----|----|
|  | Bec KM, %: | 30 | 30 | 40 |
|--|------------|----|----|----|