

**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: Очная


**Рабочая программа дисциплины**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

<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.03.20</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>7 семестр - 5;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>180 часов</b>
<b>Лекции</b>	<b>7 семестр - 48 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>7 семестр - 32 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>7 семестр - 2 часа;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7 семестр - 97,5 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> <b>Тестирование</b> <b>Расчетно-графическая работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	<b>7 семестр - 0,5 часа;</b>

**Москва 2023**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Богатырева Т.В.
	Идентификатор	R9d0db042-BogatyrevaTV-a38d079

Т.В. Богатырева


**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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** формирование компетенций обучающегося в области организации строительного производства.

### Задачи дисциплины

- раскрыть содержание функций организации и управления строительной организацией;
- знакомство с нормативно-правовым обеспечением организации строительства;
- изучение методов обеспечения строительного производства ресурсами;
- сформировать навыки разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений;
- сформировать навыки разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию проектов организации строительства и проектов производства работ.

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-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-1 <sub>ОПК-9</sub> Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	знать: - 1. Методы и формы организации строительства и производства работ, виды и особенности основных строительных работ, технологии и этапы их выполнения.  уметь: - 1. Оформлять организационно-технологическую документацию (элементов проекта производства работ: технологических карт, календарного плана и стройгенплана) в соответствии с действующим положением по ее формированию, согласованию и утверждению.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-2 <sub>ОПК-9</sub> Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	знать: - 2. Нормативную базу в области организации строительства.  уметь: - 2. Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения	ИД-3 <sub>ОПК-9</sub> Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	знать: - 3. Методику определения квалификационного состава работников производственного подразделения.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3. Проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению.</li> </ul>
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ИД-7 <sub>ОПК-9</sub> Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4. Методику планирования и организации работ производственного подразделения, контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4. Составлять распорядительную документацию производственного подразделения.</li> </ul>
ПК-2 Способен организовывать строительное производство	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Выбор и контроль технологии производства строительных работ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5. Техничко-экономическое обоснование и технико-экономические расчеты при выборе методов производства работ.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5. Выбирать оптимальные методы планирования и организации работ производственного подразделения.</li> </ul>
ПК-2 Способен организовывать строительное производство	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Определение потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6. Основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую нормируемые удельные показатели потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6. Определять потребность производственного подразделения в материально-технических ресурсах и строительной технике.</li> </ul>
ПК-2 Способен организовывать строительное производство	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Составление календарных планов производства строительных работ	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7. Система производственного планирования, виды и особенности календарного планирования.</li> </ul> <p>уметь:</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		- 7. Составлять план деятельности строительной организации.
ПК-2 Способен организовывать строительное производство	ИД-4ПК-2 Контроль качества результатов строительных работ	<p>знать:</p> <p>- 8. Система государственного регулирования в строительстве, надзор и контроль качества в строительстве.</p> <p>уметь:</p> <p>- 8. Контролировать соблюдение технологической дисциплины при выполнении строительно-монтажных процессов, вести исполнительную документацию.</p>
ПК-3 Способен организовывать работы по эксплуатации, ремонту и реконструкции гидротехнических и энергетических сооружений	ИД-4ПК-3 Составление элементов проекта производства работ на сооружении	<p>знать:</p> <p>- 9. Методику моделирования параметров возведения объекта.</p> <p>уметь:</p> <p>- 9. Выполнять расчетное обоснование технологических решений при разработке элементов ППР.</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Промышленное, гражданское и энергетическое строительство (далее – ОПОП), направления подготовки 08.03.01 Строительство, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать Состав, виды и особенности основных строительных процессов, технологии и этапы их выполнения

- знать Основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую технологию выполнения строительных процессов

- уметь Использовать нормативно-техническую документацию при разработке технологических карт (схем) на отдельные виды строительно-монтажных работ, осуществлять контроль технологического процесса

- уметь Оформлять проектную и исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ вести техническую документацию строительства по утвержденным формам отчетности, осуществлять количественную и качественную оценку выполнения строительно-монтажных работ

- уметь Выполнять расчетное обоснование технологических решений при разработке элементов ППР

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 5 зачетных единиц, 180 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	Основы организации и управления строительством	24	7	8	-	4	-	-	-	-	-	12	-	<p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы организации и управления строительством"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 5-20 [2], 3-28 [4], 5-20</p> <p><b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Изучение материала по разделу "Организация работ на проектной стадии" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 28-41, 139-171 [6], 7-25</p> <p><b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Изучение материалов по разделу Календарное планирование строительных работ и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b></p>	
1.1	Основы организации строительства	12		4	-	2	-	-	-	-	-	-	6		-
1.2	Основы управления строительным производством	12		4	-	2	-	-	-	-	-	-	6		-
2	Организация проектных работ и подготовка строительного производства	36		14	-	6	-	-	-	-	-	-	16		-
2.1	Организация работ на проектной стадии	18		8	-	2	-	-	-	-	-	-	8		-
2.2	Проектирование организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР)	18		6	-	4	-	-	-	-	-	-	8		-
3	Моделирование параметров возведения объекта	46		14	-	12	-	-	-	-	-	-	20		-
3.1	Организация работ основного периода строительства	24	8	-	4	-	-	-	-	-	-	12	-		

3.2	Календарное планирование строительных работ	22	6	-	8	-	-	-	-	-	8	-	[2], 41-139 [5], 10-120 [6], 25-146 [7], 94-103
4	Строительные генеральные планы	38	12	-	10	-	-	-	-	-	16	-	<b><u>Подготовка расчетно-графического задания:</u></b> Изучение материалов по разделу Строительные генеральные планы и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b>  [3], 4-50 [6], 146-237
4.1	Методика проектирования строительных генеральных планов	16	6	-	2	-	-	-	-	-	8	-	
4.2	Проектирование строительного генерального плана	22	6	-	8	-	-	-	-	-	8	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	<b>Всего за семестр</b>	<b>180.0</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>64</b>	<b>33.5</b>	
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180.0</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>64</b>	<b>97.5</b>		

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – 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. Основы организации и управления строительством

#### 1.1. Основы организации строительства

Виды и объекты строительства. Классификация объектов строительства. Жизненный цикл объекта. Состав жизненного цикла инвестиционного процесса. Фазы проекта и последовательность реализации этапов.. Участники инвестиционно-строительного проекта и их функции. Организационные формы взаимоотношений участников инвестиционно-строительного проекта. Виды инвестиций. Государственное регулирование градостроительной деятельности Система государственного регулирования в строительстве. Техническое регулирование. Принципы и задачи технического регулирования. Государственный строительный надзор. Задачи надзора в строительной отрасли. Структура государственного надзора. Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации. Разрешение на строительство. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.. Контроль и надзор за строительством зданий и сооружений Технический контроль и надзор застройщика (технического заказчика): структура, функции, требования к исполнителю, состав контрольных операций, контролируемые параметры, методы контроля. Авторский надзор проектной организации: особенности ведения, отчетные документы, порядок согласования отступлений от проектной и рабочей документации. Государственный санитарный надзор. Государственный пожарный надзор. Административный надзор. Саморегулирование в строительстве Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций. Понятие системы саморегулирования в строительстве. Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций..

#### 1.2. Основы управления строительным производством

Управление строительным производством. Системы производственного планирования. Генеральное и стратегическое планирование. Разработка базовой стратегии строительной организации. Текущее и оперативное планирование. Оценка рисков при принятии решений. Управление строительным производством: Организационно-правовые формы хозяйственных организаций. Виды организационно-правовых форм хозяйственных организаций. Формы интеграции организационно-правовых форм хозяйственных организаций. Принципы формирования структур управления. Характеристика структуры управления. Типы структуры управления. Распорядительная документация строительной организации. Организационные структуры управления. Понятие организационной структуры управления. Особенности организационных структур. Организация труда рабочих. Особенности организации труда рабочих. Мероприятия по обеспечению безопасности и охраны труда на участке производства работ..

### 2. Организация проектных работ и подготовка строительного производства

#### 2.1. Организация работ на проектной стадии

Организация проектных работ в строительстве. Организация проектирования. Основные принципы проектирования в строительстве. Типовое проектирование. Основная предпроектная документация: ТЭО, Задание на проектирование, Паспорт строительной площадки. Стадии проектирования. Состав проектной документации на разных стадиях. Порядок рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации..

#### 2.2. Проектирование организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР)

Организационно-технологическое проектирование, их виды, назначение, состав и содержание. Проектирование организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР).



Нормативы и исходные данные для составления ПОС и ППР. Планирование и подготовка строительного производства. Состав и содержание общей организационно-технологической подготовки строительного производства. Подготовка к строительству каждого объекта. Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям. Организация инженерных (технических) и экономических изысканий. Назначение изысканий. Основные виды и методы инженерных изысканий. Содержание работ на подготовительном, полевом и камеральном периодах. Технико-экономическое сравнение вариантов..

### 3. Моделирование параметров возведения объекта

#### 3.1. Организация работ основного периода строительства

Механизация строительно-монтажных работ. Формирование структуры и парка машин для производства строительно-монтажных работ. Определение состава и оценка использования строительных машин для производства строительно-монтажных работ. Доставка строительных грузов. Виды транспорта доставки строительных грузов. Схемы организации движения автотранспортных средств. Управление качеством работ. Понятие качества работ. Управление качеством работ. Виды контроля качества работ производства работ и материалов. Оперативно-диспетчерское управление. Понятие оперативно-диспетчерского управления. Особенности функционирования оперативно-диспетчерского управления..

#### 3.2. Календарное планирование строительных работ

Методы и формы организации строительства и производства работ Организация поточного строительства. Планирование строительства объектов. Организация поточного строительства объектов. Виды строительных потоков. Параметры строительных потоков. Формирование численного и квалификационного состава производственных бригад. Узловой метод возведения промышленный комплексов. Понятие узлового метода промышленных комплексов. Классификация и состав узлов промышленных комплексов. Комплектно-блочное строительство производств и установок. Понятие комплектно-блочное строительство производств и установок. Типы блоков производств и установок. Организационные формы мобильного строительства. Понятия мобильности строительства. Режимы трудовой деятельности мобильных строительных организаций.. Организационно-технологические модели строительного производства. Понятие модели и основные требования, предъявляемые к ним. Классификация организационно-технологических моделей. Графическое представление организационно-технологических моделей: линейные графики, циклограммы, матричные модели, сетевые модели. Методы расчета организационно-технологических моделей во времени: табличный способ, метод секторов, графический метод. Организационно-технологические модели по ресурсам. График движения рабочей силы. График использования машин и механизмов. График материально-технического обеспечения строительства (материальные запасы). Исходные данные и нормативы для разработки календарных планов. Выбор вариантов методов оптимизации и технологии строительно-монтажных работ.. Основы сетевого моделирования. Сетевое моделирование в строительстве. Правила и техника построения сетевых моделей. Методы расчета сетевых графиков.

### 4. Строительные генеральные планы

#### 4.1. Методика проектирования строительных генеральных планов

Основы проектирования строительных генеральных планов. Назначение, виды и содержание строительных генеральных планов. Исходные данные, нормативы, принципы и порядок разработки строительных генеральных планов. Условные обозначения элементов стройгенплана..

#### 4.2. Проектирование строительного генерального плана

Строительные машины на строительных генеральных планах. Привязка строительных машин, её назначение и порядок осуществления. Зоны влияния строительных машин и их ограничение. Ограждение опасных зон. Оформление привязки строительных машин на стройгенплане.. Временные дороги на строительной площадке. Грузопотоки и схемы движения транспорта. Использование постоянных существующих дорог и построенных в подготовительный период. Параметры, конструкция и обустройство временных дорог. Организация приобъектных складов. Склады строительства. Назначение и классификация складов. Определение производственных запасов в ПОС и ППР. Расчёт потребности в складах на стадии разработки ПОС и ППР. Привязка складов на стройгенплане.. Временные здания на строительных площадках. Назначение временных зданий, сооружений и их комплексов. Основные требования к расположению бытовых городков строителей на строительной площадке. Мобильные здания, их классификация по типу, функциональному назначению и исполнению. Последовательность проектирования временных зданий: исходные данные, выбор номенклатуры зданий, расчёт потребности в зданиях, выбор рационального типа зданий.. Проектирование инженерных сетей на стройгенплане. Проектирование водоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения строительных городков. Снабжение строительных площадок водой. Определение потребности в воде на стадии ПОС и ППР. Источники воды и требования, предъявляемые к ним. Схемы снабжения водой. Снабжение строительных площадок электроэнергией. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения в зависимости от категории электроприёмников, потребной мощности, степени сосредоточения потребителей и размеров строительной площадки. Расчёт потребности в электрической мощности на стадии ПОС и ППР. Выбор источников электроэнергии, конструкции линии электропередач, трансформаторных подстанций, распределительных и вводных устройств. Привязка электрической сети. Электрическое освещение строительных площадок. Нормы освещённости. Системы освещения и требования, предъявляемые к ним. Источники света и осветительные приборы. Расчёт потребности в осветительных приборах. Расположение осветительных установок на строительной площадке..

### 3.3. Темы практических занятий

1. Строительные генеральные планы. Этапы разработки различных видов строительных генеральных планов в составе ПОС и ППР. Мероприятия по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при разработке строительных генеральных планов. Размещение монтажных кранов и других механизмов, определение опасных зон. Проектирование временных дорог и складов на СГП;
2. Календарное планирование строительства объекта. Разработка календарного плана строительства объектов промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Оптимизация календарных планов. Расчет, последующая оценка технико-экономических показателей объекта капитального строительства. Построение графиков движения рабочих кадров по объекту, движения основных строительных машин по объекту, поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования.;
3. Основы сетевого моделирования. Сетевое моделирование в строительстве. Правила и техника построения сетевых моделей. Методы расчета сетевых графиков. Календарное планирование производства работ по объекту. Разработка календарного плана

производства работ по объекту промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ.;

4. Строительные генеральные планы. Бытовой городок строителей. Расчет состава и планировочные решения бытовых городков строителей. Проектирование инженерных сетей на СГП. Электроснабжение и освещение строительной площадки.;

5. Комплектация и доставка материальных ресурсов. Определение потребности в материально-технических ресурсах для строительства объекта промышленного и гражданского назначения.

Составление сводной ведомости потребности в материально-технических ресурсах в составе проекта производства работ. Механизация строительно-монтажных работ. Формирование структуры и парка машин для производства строительно-монтажных работ;

6. Основы организации строительства. Техническое и тарифное нормирование в строительстве. Определение трудоемкости и механоемкости работ; трудоемкость работ, входящих в комплекс; калькуляция затрат труда по профессиям и разрядам рабочих; продолжительность выполнения работ выполняемых ведущей машиной. Основы управления строительством. Количественный и профессионально-квалификационный состав бригад и звеньев рабочих. Расчет состава бригады: комплекс работ, поручаемых бригаде; численный состав звеньев и бригады; профессионально-квалификационный состав бригады; рациональное совмещение профессий.;

7. Поточное строительство объектов. Общие принципы проектирования потока. Классификация строительных потоков. Расчетные параметры потока. Методика построения циклограмм. Построение циклограмм ритмичных и неритмичных потоков. Моделирование организации строительного производства. Расчет параметров и увязка работ строительных потоков. Правила и техника построения линейных графиков. Методы расчета и оптимизация линейных графиков. Изменение параметров производственных потоков.;

8. Документальное оформление результатов строительного контроля. Оформление исполнительной документации, виды документов, подтверждающих качество выполненных строительно-монтажных работ; Разработка схем операционного контроля качества. Текущее и оперативное планирование. Разработка оперативных планов и недельно-суточных графиков производства работ и материально-технического обеспечения..

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

### **3.5 Консультации**

#### Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы организации и управления строительством"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Организация работ на проектной стадии"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Календарное планирование строительных работ"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Строительные генеральные планы"

### **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 (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
<b>Знать:</b>						
1. Методы и формы организации строительства и производства работ, виды и особенности основных строительных работ, технологии и этапы их выполнения	ИД-1 <sub>ОПК-9</sub>		+			Расчетно-графическая работа/Разработка элементов проекта производства работ
2. Нормативную базу в области организации строительства	ИД-2 <sub>ОПК-9</sub>				+	Расчетно-графическая работа/Строительный генеральный план
3. Методику определения квалификационного состава работников производственного подразделения	ИД-3 <sub>ОПК-9</sub>			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта
4. Методику планирования и организации работ производственного подразделения, контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей	ИД-7 <sub>ОПК-9</sub>		+			Расчетно-графическая работа/Разработка элементов проекта производства работ
5. Техничко-экономическое обоснование и технико-экономические расчеты при выборе методов производства работ	ИД-1 <sub>ПК-2</sub>			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта
6. Основную нормативно-техническую документацию, регламентирующую нормируемые удельные показатели потребности строительных работ в материально-технических ресурсах и строительной технике	ИД-2 <sub>ПК-2</sub>				+	Расчетно-графическая работа/Строительный генеральный план
7. Система производственного планирования, виды и особенности календарного планирования	ИД-3 <sub>ПК-2</sub>			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта

8. Система государственного регулирования в строительстве, надзор и контроль качества в строительстве	ИД-4ПК-2	+				Тестирование/Основы организации и управления строительством
9. Методику моделирования параметров возведения объекта	ИД-4ПК-3			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта
<b>Уметь:</b>						
1. Оформлять организационно-технологическую документацию (элементов проекта производства работ: технологических карт, календарного плана и стройгенплана) в соответствии с действующим положением по ее формированию, согласованию и утверждению	ИД-1ОПК-9		+			Расчетно-графическая работа/Разработка элементов проекта производства работ
2. Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	ИД-2ОПК-9				+	Расчетно-графическая работа/Строительный генеральный план
3. Проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	ИД-3ОПК-9			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта
4. Составлять распорядительную документацию производственного подразделения	ИД-7ОПК-9		+			Расчетно-графическая работа/Разработка элементов проекта производства работ
5. Выбирать оптимальные методы планирования и организации работ производственного подразделения	ИД-1ПК-2			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта
6. Определять потребность производственного подразделения в материально-технических ресурсах и строительной технике	ИД-2ПК-2				+	Расчетно-графическая работа/Строительный генеральный план
7. Составлять план деятельности строительной организации	ИД-3ПК-2			+		Расчетно-графическая работа/Календарное

						планирование строительства объекта
8. Контролировать соблюдение технологической дисциплины при выполнении строительно-монтажных процессов, вести исполнительную документацию	ИД-4ПК-2	+				Тестирование/Основы организации и управления строительством
9. Выполнять расчетное обоснование технологических решений при разработке элементов ППР	ИД-4ПК-3			+		Расчетно-графическая работа/Календарное планирование строительства объекта

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

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

**7 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Календарное планирование строительства объекта (Расчетно-графическая работа)
2. Основы организации и управления строительством (Тестирование)
3. Разработка элементов проекта производства работ (Расчетно-графическая работа)
4. Строительный генеральный план (Расчетно-графическая работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

*Экзамен (Семестр №7)*

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

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

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

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

1. Джикович, Ю. В. Организация и управление в строительстве : учебное пособие [для вузов] / Ю. В. Джикович . – 2-е изд., стер . – Санкт-Петербург : Лань, 2022 . – 212 с. - ISBN 978-5-8114-9259-6 .;
2. Сироткин, Н. А. Организация и планирование строительного производства : учебное пособие / отв. ред. С. М. Кузнецов . – Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015 . – 213 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация . - Библиогр. в кн . - ISBN 978-5-4475-6006-5 .;
3. Богатырева, Т. В. Разработка и проектирование строительных генеральных планов. Выпускная квалификационная работа : методические указания для выполнения организационно-технологического раздела выпускной квалификационной работы студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство" / Т. В. Богатырева, Д. Э. Абраменков, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2023 . – 56 с. - ISBN 978-5-7046-2751-7 .  
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=12366>;
4. Джикович Ю. В.- "Организация и управление в строительстве", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2021 - (212 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/159476>;
5. А. Ю. Михайлов- "Основы планирования, организации и управления в строительстве", Издательство: "Инфра-Инженерия", Москва, Вологда, 2019 - (285 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565013>;
6. Л. Г. Дикман- "Организация, планирование и управление строительным производством", Издательство: "Высшая школа", Москва, 1976 - (427 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612681>;



7. Морозенко А. А., Алабин А. В., Свищева М. А. - "Турбинное отделение. Организация проектирования и строительства", Издательство: "МИСИ – МГСУ", Москва, 2019 - (140 с.) <https://e.lanbook.com/book/143104>.

### 5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. nanoCAD Plus;
3. Libre Office;
4. AutoCAD/ T Flex CAD (версия для обучающихся и преподавателей);
5. ПК "Гранд-Смета", версия STUDENT.

### 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. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

## 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-307, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол, 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-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
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 консультирования	Г-202, Кабинет сотрудников каф.	стол для работы с документами, стол компьютерный, стул, шкаф для документов,

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

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ****Организация и управление в строительстве**

(название дисциплины)

**7 семестр****Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Основы организации и управления строительством (Тестирование)

КМ-2 Разработка элементов проекта производства работ (Расчетно-графическая работа)

КМ-3 Календарное планирование строительства объекта (Расчетно-графическая работа)

КМ-4 Строительный генеральный план (Расчетно-графическая работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	16
1	Основы организации и управления строительством					
1.1	Основы организации строительства		+			
1.2	Основы управления строительным производством		+			
2	Организация проектных работ и подготовка строительного производства					
2.1	Организация работ на проектной стадии			+		
2.2	Проектирование организации строительства (ПОС) и производства работ (ППР)			+		
3	Моделирование параметров возведения объекта					
3.1	Организация работ основного периода строительства				+	
3.2	Календарное планирование строительных работ				+	
4	Строительные генеральные планы					
4.1	Методика проектирования строительных генеральных планов					+
4.2	Проектирование строительного генерального плана					+
Вес КМ, %:			10	30	30	30