

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Технология и организация строительства

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

08.06.01 Техника и технологии строительства

*(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность программы (профиль)

Строительная механика

Технология и организация строительства

Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Строительные конструкции, здания и сооружения

Гидравлика и инженерная гидрология

Гидротехническое строительство

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

**1. Цели и задачи дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Технология и организация строительства» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области моделирования процессов и явлений сооружений, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных принципов физического моделирования и теоретических основ физического моделирования;
- овладение основными методами проектирования технологических процессов и организации строительного производства;
- приобретение обучающимися знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:**

Дисциплина «Технология и организация строительства» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

**Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Универсальные компетенции</b>			
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
	ОПК-1, ОПК-2	Методология научных исследований	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Научные исследования (научно-исследовательская деятельность); Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).
<b>Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)</b>			
	ПК-1	Методология научных исследований; Научно-исследовательский семинар	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Научные исследования (научно-исследовательская деятельность); Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной

			работы (диссертации). Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская).
<b>Профессионально-специализированные компетенции специализации</b>			

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1 - владением методами разработки научных и методологических основ исследования, совершенствования, теоретического, экспериментального и технико-экономического обоснования применения различных технических решений и технологий в строительстве;

ПК-2 - владением методами интенсификации процессов, повышения качества возведения, реконструкции и модернизации зданий и сооружений, а также готовностью развивать и создавать конкурентоспособные строительные технологии и организационно-технологические решения в строительстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- методологии теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;
- культуры научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- разработки научных и методологических основ исследования, совершенствования, теоретического, экспериментального и технико-экономического обоснования применения различных технических решений и технологий в строительстве;
- инновационных научно-обоснованных методов, технологии возведения, реконструкции и модернизации зданий и сооружений.

#### ***Уметь:***

- выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области строительства;
- научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- разработки научных и методологических основ исследования, совершенствования, теоретического, экспериментального и технико-экономического обоснования применения различных технических решений и технологий в строительстве;
- научного обоснования методов достижения конкурентоспособных строительных технологий и организационно-технологических решений в строительстве.

#### ***Владеть:***

- владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;
- научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- разработки научных и методологических основ исследования, совершенствования, теоретического, экспериментального и технико-экономического обоснования применения различных технических решений и технологий в строительстве;

- владения инновационными научно-обоснованными методами проектирования сооружений и технологическими решениями в строительстве.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	56	56			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)</i>	38	38			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	52	52			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

Для заочной формы обучения:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	20	20			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	10	10			
<i>Практические занятия (ПЗ)/ Семинары (С)</i>	10	10			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88	88			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	<b>Раздел №1.</b> Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства	Этапы предпроектной подготовки строительства. Экономические и инженерные изыскания в строительстве. Организационно-технологическая документация в строительстве.
2.	<b>Раздел №2.</b> Календарное планирование строительства	Виды и назначение календарных планов строительства. Порядок разработки календарных планов строительства.
3.	<b>Раздел №3.</b> Сетевое моделирование строительства	Основные параметры и виды сетевых графиков. Расчет сетевого графика секторным и табличным методом.
4.	<b>Раздел №4.</b>	Виды и основы проектирования строительных генеральных

	Строительные генеральные планы в составе ПОС и ППР	планов. Разработка объектного строительного генерального плана.
5.	<b>Раздел №5.</b> Экономические аспекты технологии и организации строительства	Методы оценки инвестиционных проектов. Определение экономической эффективности технологических решений в строительстве.

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

### для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	<b>Раздел №1.</b> Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства	4	8	-	-	10	22
2.	<b>Раздел №2.</b> Календарное планирование строительства	4	8	-	-	10	22
3.	<b>Раздел №3.</b> Сетевое моделирование строительства	4	8	-	-	10	22
4.	<b>Раздел №4.</b> Строительные генеральные планы в составе ПОС и ППР	4	8	-	-	10	22
5.	<b>Раздел №5.</b> Экономические аспекты технологии и организации строительства	2	6	-	-	12	20

### для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	<b>Раздел №1.</b> Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства	2	2	-	-	18	22
2.	<b>Раздел №2.</b> Календарное планирование строительства	2	2	-	-	18	22
3.	<b>Раздел №3.</b> Сетевое моделирование строительства	2	2	-	-	18	22
4.	<b>Раздел №4.</b> Строительные генеральные планы в составе ПОС и ППР	2	2	-	-	18	22
5.	<b>Раздел №5.</b> Экономические аспекты технологии и организации строительства	2	2	-	-	16	20

## 6. Лабораторный практикум (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.			
2.			

...		
-----	--	--

## 7. Практические занятия (семинары)

### для очной формы обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	<b>1</b>	Этапы предпроектной подготовки строительства. Экономические и инженерные изыскания в строительстве. Организационно-технологическая документация в строительстве.	8
2.	<b>2</b>	Виды и назначение календарных планов строительства. Порядок разработки календарных планов строительства.	8
3.	<b>3</b>	Основные параметры и виды сетевых графиков. Расчет сетевого графика секторным и табличным методом.	8
4.	<b>4</b>	Виды и основы проектирования строительных генеральных планов. Разработка объектного строительного генерального плана.	8
5.	<b>5</b>	Методы оценки инвестиционных проектов. Определение экономической эффективности технологических решений в строительстве.	6

### для заочной формы обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	<b>1</b>	Этапы предпроектной подготовки строительства. Экономические и инженерные изыскания в строительстве. Организационно-технологическая документация в строительстве.	2
2.	<b>2</b>	Виды и назначение календарных планов строительства. Порядок разработки календарных планов строительства.	2
3.	<b>3</b>	Основные параметры и виды сетевых графиков. Расчет сетевого графика секторным и табличным методом.	2
4.	<b>4</b>	Виды и основы проектирования строительных генеральных планов. Разработка объектного строительного генерального плана.	2
5.	<b>5</b>	Методы оценки инвестиционных проектов. Определение экономической эффективности технологических решений в строительстве.	2

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
<b>Лекционная аудитория № 408.</b> Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор Epson EH-TW 3200, столы и скамейки, стулья.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
<b>Учебная лаборатория для проведения лабораторных и практических занятий - Лаборатория инженерного оборудования зданий и сооружений, ауд. № 417.</b> Оборудование и мебель:	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Учебно-исследовательский стенд по исследованию закономерности кондиционирования воздуха РАЗ-А-КОВ, Учебно-научный стенд «Автоматизированная система отопления», Мельница шаровая ВМЛ-6, Модель системы обратного водоснабжения, Модель водонапорной башни, Лабораторный стенд теплопроводности наружной стены, Лабораторно-исследовательский стенд системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, Тепловизор инфракрасный ThermaCAM~TM~ P640, Твердомер портативный - Metalltester, Измеритель времени распространения звука ПУЛЬСАР-1.1, Шумомер, виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110АВ4 и др. приборы, проекционный экран Dropper Varonet; проектор EPSON EB X11, системный блок "BONIX"- 1шт.	
--	--

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) программное обеспечение

Использование специализированного программного обеспечения при изучении дисциплины не предусмотрено.

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Сайты министерств, ведомств, служб, производственных предприятий и компаний, деятельность которых является профильной для данной дисциплины:

- <https://sovopro.ru/>
- <https://hydecs.ru/>
- <https://www.rusprofile.ru/>

3. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учебник / Л. Г. Дикман. — М.: Издательство АСВ, 2017. — 588 с. — ISBN 978-5-93093-141-9. — Режим доступа: <http://www.zodchii.ws/books/info-1142.html>

2. СП 48.13330.2011 Организация строительства. М.: 2011. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084098>

3. Цай Т.Н. Организация строительного производства / Т.Н. Цай, П.Г. Грабовой, В.А. Большаков. – М.: Издательство АСВ, 199. – 432 с. — ISBN 5-93093-006-6. — Режим доступа: <https://mysocrat.com/book-card/17486-organizaciya-stroitelno-go-proizvodstva/>

### б) дополнительная литература

1. Олейник П.П. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительного-монтажных работ: учебное пособие / П.П. Олейник, В.И. Бродский. — М.: МГСУ, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-0865-1. — Режим доступа: <http://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/uchebnye-posobiya/2135>

2. Сборщиков С.Б. Организация строительства (лекции, курсовое и дипломное проектирование): учебное пособие / С.Б. Сборщиков. — М.: Издательство АСВ, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-93093-996-5. — Режим доступа: <https://iasv.ru/organizatsiya-stroitelstva-lektsii-kursovoe-i-diplomnoe-proektirovanie.html>
3. Олейник П.П. Организация, планирование, управление и экономика строительства. Терминологический словарь / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. — М.: Издательство АСВ, 2016. — 320 с. — ISBN 978-5-4323-0121-5. — Режим доступа: <https://iasv.ru/organizatsiya-planirovanie-upravleniya-i-ekonomika-stroitelstva-terminologicheskij-slovar.html>
4. Тухфатуллин, Б.А. Численные методы расчета строительных конструкций. Метод конечных элементов : учеб. пособие для академического бакалавриата / Б. А. Тухфатуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08899-1. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/442338>

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Курс лекций по дисциплине Технология и организация строительства.
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Технология и организация строительства.
3. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине Технология и организация строительства.

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Технология и организация строительства» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### Разработчики:

Профессор, деп. строительства  
должность, название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

А.П. Свинцов  
инициалы, фамилия

### Руководитель программы

Директор, деп. строительства  
должность, название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

М.И. Рынкoвская  
инициалы, фамилия

### Руководитель департамента

Деп. строительства  
название кафедры



\_\_\_\_\_   
подпись

М.И. Рынкoвская  
инициалы, фамилия