

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Инженерная академия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: Введение в специальность

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация): Строительство

Москва, 2021

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины Введение в специальность является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области строительства, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- изучение основных объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений;
- знакомство с основными материалами, применяемыми в строительстве;
- рассмотрение основных положений по расчету и проектированию строительных конструкций;
- изучение основ организации и управления строительством.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО 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)
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Философия; Основы программирования; Химия; Физика; Основы применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем; Строительная физика; Строительные материалы; Курсовая работа "Строительная физика"; Курсовая работа "Основы программирования"; Основы численных методов; Fundamentals of numerical methods / Основы численных методов; Строительные материалы (спецкурс); Изыскательская практика (геодезическая); Технологическая практика; Подготовка к сдаче и сдача

			государственного экзамена; Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий		Основы программирования; Основы применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем; Цифровое моделирование в строительстве; Курсовая работа "Цифровое моделирование в строительстве"; Курсовая работа "Основы программирования"; Проектная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		Основы программирования; Электротехника; Цифровое моделирование в строительстве; Строительная физика; Проектирование зданий; Инженерная гидравлика; Инженерные системы зданий и сооружений; Технико-экономическое обоснование строительства; Курсовая работа "Цифровое моделирование в строительстве"; Курсовая работа "Строительная физика"; Курсовой проект "Проектирование зданий"; Курсовая работа "Инженерная гидравлика"; Курсовая работа "Инженерные системы зданий и сооружений"; Курсовая работа "Основы программирования"; Городская гидротехника; Инженерная гидрология; Эксплуатация объектов ЖКХ;

			Гидравлика сооружений; Безопасность гидротехнических сооружений; Пожарная безопасность; Комплексное использование водных ресурсов; Изыскательская практика (геодезическая); Исполнительская практика; Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--	--	--

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Введение в специальность направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий (ОПК-2);
- Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПК-1);

Результатом обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	как работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работы в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Способен вести обработку, анализ и представление ин-	основ самоорганизации и самообразования	самоорганизации и самообразования	самоорганизации и самообразования

формации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий (ОПК-2)			
Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПК-1)	основ проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности	участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	участия в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность» составляет 5 зачетных единицы.

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Модули			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
в том числе:					
<i>Лекции (ЛК)</i>	18	18			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	126	126			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18	18			
<i>Курсовая работа/проект, зач.ед.</i>					
Общая трудоемкость дисциплины	час.	180	180		
	зач.ед.	5	5		

для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	26	26			
в том числе:					
<i>Лекции (ЛК)</i>	13	13			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	13	13			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	100	100			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	54	54			
<i>Курсовая работа/проект, зач.ед.</i>					
Общая трудоем-	час.	180	180		

кость дисциплины	зач.ед.	5	5			
-------------------------	---------	---	---	--	--	--

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
Аудиторные занятия (всего)	12	12	0		
в том числе:					
<i>Лекции (ЛК)</i>	4	4	0		
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	8	8	0		
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0	0		
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	164	128	36		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4	4	0		
<i>Курсовая работа/проект, зач.ед.</i>					
Общая трудоем-	час.	180	144	36	
кость дисциплины	зач.ед.	5	4	1	

5. Содержание дисциплины

Таблица 4 – Содержание дисциплины и виды занятий для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
1.	Раздел №1. Основы строительного дела	4	4	-	6	14
	Тема 1.1. Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строительного процесса. Система нормирования в строительстве	1	1	-	2	4
	Тема 1.2. Краткая история развития архитектуры и строительного искусства с инженерной точки зрения	1	1	-	2	4
	Тема 1.3. Основные сведения о строительных материалах	1	1	-	1	3
	Тема 1.4. Основы прочности материалов, конструкций и сооружений	1	1	-	1	3
2.	Раздел №2. Объекты строительства – здания и сооружения	6	6	-	6	18
	Тема 2.1. Здания и сооружения. Классификация и особенности зданий и сооружений в зависимости от их назначения	1	1	-	2	4
	Тема 2.2. Основные архитектурно-строительные конструкции зданий различного назначения	2	2	-	2	6
	Тема 2.3. Основные виды несущих конструкций и особенности их работы под нагрузками	2	2	-	1	5
	Тема 2.4. Инженерные системы здания	1	1	-	1	3
3.	Раздел №3. Процессы строительства	4	4	-	6	14
	Тема 3.1. Основы технологии строительных процессов	1	1	-	2	4
	Тема 3.2. Строительные машины и механизмы	1	1	-	2	4
	Тема 3.3. Организация строительства и управление строительными проектами	1	1	-	1	3
	Тема 3.4. Основы экономических решений	1	1	-	1	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
4.	Раздел №4. Современные направления развития строительных технологий	4	4	-	6	14
	Тема 4.1. Инновационные строительные материалы	1	1	-	2	4
	Тема 4.2. Основные сведения об экоустойчивом строительстве	1	1	-	2	4
	Тема 4.3. Цифровые технологии строительства – информационное моделирование объектов и процессов	2	2	-	2	6
	Курсовой проект	-	-	-	-	-
	Экзамен	-	-	-	12	12

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
1.	Раздел №1. Основы строительного дела	4	4	-	6	14
	Тема 1.1. Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строительного процесса. Система нормирования в строительстве	1	1	-	2	4
	Тема 1.2. Краткая история развития архитектуры и строительного искусства с инженерной точки зрения	1	1	-	2	4
	Тема 1.3. Основные сведения о строительных материалах	1	1	-	1	3
	Тема 1.4. Основы прочности материалов, конструкций и сооружений	1	1	-	1	3
2.	Раздел №2. Объекты строительства – здания и сооружения	4	6	-	8	18
	Тема 2.1. Здания и сооружения. Классификация и особенности зданий и сооружений в зависимости от их назначения	1	1	-	2	4
	Тема 2.2. Основные архитектурно-строительные конструкции зданий различного назначения	1	2	-	2	5
	Тема 2.3. Основные виды несущих конструкций и особенности их работы под нагрузками	1	2	-	2	5
	Тема 2.4. Инженерные системы здания	1	1	-	2	4
3.	Раздел №3. Процессы строительства	4	4	-	6	14
	Тема 3.1. Основы технологии строительных процессов	1	1	-	2	4
	Тема 3.2. Строительные машины и механизмы	1	1	-	2	4
	Тема 3.3. Организация строительства и управление строительными проектами	1	1	-	1	3
	Тема 3.4. Основы экономических решений	1	1	-	1	3
4.	Раздел №4. Современные направления развития строительных технологий	4	4	-	6	14
	Тема 4.1. Инновационные строительные материалы	1	1	-	2	4
	Тема 4.2. Основные сведения об экоустойчивом строительстве	1	1	-	2	4
	Тема 4.3. Цифровые технологии строительства – информационное моделирование объектов и процессов	2	2	-	2	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
	Курсовой проект	-	-	-	-	-
	Экзамен	-	-	-	12	12

для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины/темы занятия	Лекц.	Практ. / семинар.	Лаб.	СРС	Всего час.
1.	Раздел №1. Основы строительного дела	1	1	-	14	16
	Тема 1.1. Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строительного процесса. Система нормирования в строительстве	1	-	-	2	3
	Тема 1.2. Краткая история развития архитектуры и строительного искусства с инженерной точки зрения	-	1	-	2	3
	Тема 1.3. Основные сведения о строительных материалах	-	-	-	5	5
	Тема 1.4. Основы прочности материалов, конструкций и сооружений	-	-	-	5	5
2.	Раздел №2. Объекты строительства – здания и сооружения	1	1	-	14	16
	Тема 2.1. Здания и сооружения. Классификация и особенности зданий и сооружений в зависимости от их назначения	1	-	-	2	3
	Тема 2.2. Основные архитектурно-строительные конструкции зданий различного назначения	-	1	-	2	3
	Тема 2.3. Основные виды несущих конструкций и особенности их работы под нагрузками	-	-	-	5	5
	Тема 2.4. Инженерные системы здания	-	-	-	5	5
3.	Раздел №3. Процессы строительства	-	1	-	14	15
	Тема 3.1. Основы технологии строительных процессов	-	1	-	2	3
	Тема 3.2. Строительные машины и механизмы	-	-	-	4	4
	Тема 3.3. Организация строительства и управление строительными проектами	-	-	-	4	4
	Тема 3.4. Основы экономических решений	-	-	-	4	4
4.	Раздел №4. Современные направления развития строительных технологий	-	1	-	12	13
	Тема 4.1. Инновационные строительные материалы	-	-	-	4	4
	Тема 4.2. Основные сведения об экоустойчивом строительстве	-	-	-	4	4
	Тема 4.3. Цифровые технологии строительства – информационное моделирование объектов и процессов	-	1	-	4	5
	Курсовой проект	-	-	-	-	-
	Экзамен	-	-	-	12	12

6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине Введение в специальность проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 08.03.01 Строительство предусматривает сочетание в учебном процессе контактной работы с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся для более полного формирования и развития его профессиональных навыков.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, в том числе с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются студентами, отдельные темы (части тем и разделов) предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (проверяется преподавателем в процессе текущего контроля).

Целью практических занятий является получение студентами знаний и выработка практических навыков работы в области организации, планирования и управления строительством. Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций, деловая игра и т.п.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса и выполнение курсового проекта.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате на основе учебно-методических материалов дисциплины (*приложения 2-4*). Уровень освоения материала по самостоятельно изучаемым вопросам курса проверяется при проведении текущего контроля и аттестационных испытаний (экзамен и/или зачет) по дисциплине.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. – М.: 2012. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200097510>

Дополнительная литература:

1. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий. — М.: 2004. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200038763>

2. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. — М.: 2016. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456044318>

3. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. — М.: 2017. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/556610334>

4. СП 328.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели— М.: 2017. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/556793891>

Периодические издания:

1. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования.
2. Строительная механика инженерных конструкций и сооружений.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

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

Минстрой России <http://www.minstroyrf.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/>

Программное обеспечение:

Использование специализированного программного обеспечения при изучении дисциплины не предусмотрено.

Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся и изучения дисциплины (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):

1. Курс лекций по дисциплине Введение в специальность (приложение 2).
2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Введение в специальность (приложение 3).
3. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине Введение в специальность (приложение 4).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
Лекционная аудитория № 340 Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор Epson EH-TW 3200.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
Учебная аудитория для проведения семинарских, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации № 340 Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор Epson EH-TW 3200.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы обучающихся и курсового проектирования № 340 Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор Epson EH-TW 3200.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

9. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Введение в специальность представлен в *приложении 1* к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- 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, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Разработчик:

Доцент департамента строительства



подпись

Н.К. Пономарев

инициалы, фамилия

Руководитель программы



подпись

М.И. Рынковская

инициалы, фамилия