

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт пути, строительства и сооружений

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.06 - Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимофеевым Р.С.

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Тоннели и метрополитены

Кафедра № 64 - «Мосты и тоннели»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очно-заочная

Срок обучения: 6г

Идентификационный номер 4344342-2021

Образовательный стандарт № 175/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-изыскательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Т.В. Шепитко

Заведующий кафедрой

А.А. Пискунов

Председатель учебно-методической комиссии

М.Ф. Гуськова

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подпись: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей
Сергеевич
Дата: 21.03.2023

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2021 года

1. Примерный график учебного процесса

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2021 года

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 3 и 4)

2. План (курсы 5 и 6)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2021 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1			Семестр 2			Кафедра	Код кафедры			
					Всего	СР	Ауд		Недель	Итого	СР	Ауд	Недель	Итого	СР	Ауд			
	Итого		12		2052			57					38	2052			57		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1188			33					22	1188			33		
Б2.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)		2		216			6					4	216			6		
		2	4	Нет													ГГН	56	
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56
Б2.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)		2		108			3					2	108			3		
		3	6	Нет													ППХ	49	
		3	6	Нет	108			3					2	108			3	ППХ	49
Б2.03(П)	Технологическая 1		2		324			9					6	324			9		
		4	8	Нет													МиТ	64	
		4	8	Нет	324			9					6	324			9	МиТ	64
Б2.04(П)	Технологическая 2		2		324			9					6	324			9		
		5	10	Нет													МиТ	64	
		5	10	Нет	324			9					6	324			9	МиТ	64
Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа		2		108			3					2	108			3		
		6	12	Нет													МиТ	64	
		6	12	Нет	108			3					2	108			3	МиТ	64
Б2.06(П)	Преддипломная практика		2		108			3					2	108			3		
		6	12	Нет													МиТ	64	
		6	12	Нет	108			3					2	108			3	МиТ	64
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				864			24					16	864			24		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				864			24					16	864			24		
		6		Нет	864			24					16	864			24	МиТ	64

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Тоннели и метрополитены - прием 2021 года

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				304	51	25	26	53	27	26	49	21	28	48	23	25	53	25	28	50	20	30
Итого по плану	100	0	3	276	51	25	26	53	27	26	45	19	26	48	23	25	53	25	28	26	20	6
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	3	243	51	25	26	47	27	20	42	19	23	39	23	16	44	25	19	20	20	
Блок 2 "Практика"	100	0	0	33				6		6	3		3	9		9	9		9	6		6
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				24																24		24

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.17	Теоретическая механика
12.4.	Б1.18	Сопротивление материалов
12.5.	Б1.19	Строительная механика
12.6.	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика
12.7.	Б1.22	Гидравлика и гидрология
12.8.	Б1.23	Инженерная геология
12.9.	Б1.25	Химия
12.10.	Б1.26	Строительные материалы
12.11.	Б1.28	Инженерная экология
12.12.	Б1.33	Технология строительного производства
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
13.1.	Б1.14	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика
13.3.	Б1.16	Компьютерная графика
13.4.	Б1.33	Технология строительного производства
14.	ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
14.1.	Б1.20	Общий курс транспорта
14.2.	Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация
14.3.	Б1.29	Электротехника и электромеханика
15.	ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
15.1.	Б1.11	Проектная деятельность
15.2.	Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты
15.3.	Б1.30	Железнодорожный путь
15.4.	Б1.31	Мосты на железных дорогах
15.5.	Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений
15.6.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
15.7.	Б1.39	Тоннели на транспортных магистралях
16.	ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
16.1.	Б1.11	Проектная деятельность
16.2.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
16.3.	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
16.4.	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей
17.	ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.1.	Б1.36	Правила технической эксплуатации
17.2.	Б1.38	Транспортная безопасность
18.	ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства
18.1.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
18.2.	Б1.48	Тоннели специального назначения
19.	ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним
19.1.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
19.2.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
20.	ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников
20.1.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
20.2.	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей
20.3.	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов
21.	ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
21.1.	Б1.33	Технология строительного производства
21.2.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
21.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
21.4.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
21.5.	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений
21.6.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
22.	ПК-1	способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений
22.1.	Б1.33	Технология строительного производства
22.2.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей
22.3.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
23.	ПК-2	способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов
23.1.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
23.2.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
23.3.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
24.	ПК-3	способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений
24.1.	Б1.33	Технология строительного производства
24.2.	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
25.	ПК-4	способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы в том числе с применением цифровых моделей местности
25.1.	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика
25.2.	Б1.22	Гидравлика и гидрология
25.3.	Б1.23	Инженерная геология

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.4.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
26.	ПК-5	способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций
26.1.	Б1.11	Проектная деятельность
26.2.	Б1.33	Технология строительного производства
26.3.	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства
26.4.	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути
26.5.	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей
26.6.	Б1.47	Городские тоннели
27.	ПК-6	способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, цифровые технологии, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений
27.1.	Б1.33	Технология строительного производства
27.2.	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог
27.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
27.4.	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей
27.5.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
28.	ПК-20	способностью оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции транспортных тоннелей, метрополитенов и других подземных сооружений, обосновать выбор научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа
28.1.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей
28.2.	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей
28.3.	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей
28.4.	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов
29.	ПК-21	способностью аналитически оценить характер взаимодействия подземного сооружения с вмещающим его горным массивом и определить напряженно-деформированное состояние системы "обделка тоннеля - грунтовый массив"
29.1.	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений
29.2.	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия
30.	ПК-22	способностью выполнить проект плана и профиля транспортного тоннеля с учетом топографических и инженерно-геологических условий
30.1.	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения
30.2.	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения
30.3.	Б1.48	Тоннели специального назначения
30.4.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
30.5.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений
31.	ПК-23	владением методами расчета и конструирования несущих конструкций (обделок) транспортных тоннелей и других подземных сооружений
31.1.	Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей
31.2.	Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей
32.	ПК-24	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
32.1.	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения
32.2.	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения
32.3.	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена
32.4.	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
33.	ПК-25	способностью оценить состояние транспортного тоннеля и качество его содержания, организовать постоянный технический надзор и проведение работ по текущему ремонту, капитальному ремонту и реконструкции в эксплуатируемом тоннеле
33.1.	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.ДВ.01.02	Расчет тоннелей на сейсмические воздействия	ОПК-10, ПК-6, ПК-21
3	Б1.ДВ.01.01	Механика подземных сооружений	ОПК-10, ПК-21
4	Б1.ДВ.02.02	Экономика строительства метрополитенов	ОПК-9, ПК-20
5	Б1.ДВ.02.01	Экономика строительства тоннелей	ОПК-9, ПК-20
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.ДВ.03.01	Изыскания и проектирование линий метрополитена	ПК-2, ПК-22, ПК-24
8	Б1.ДВ.03.02	Изыскания и проектирование тоннельных пересечений	ПК-2, ПК-22, ПК-24
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-4, ОПК-5, ПК-5
18	Б1.12	Математика	ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Введение в информационные технологии	ОПК-2
21	Б1.15	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-2
22	Б1.16	Компьютерная графика	ОПК-2
23	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-1
24	Б1.18	Сопротивление материалов	ОПК-1
25	Б1.19	Строительная механика	ОПК-1
26	Б1.20	Общий курс транспорта	ОПК-3
27	Б1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-1, ПК-4
28	Б1.22	Гидравлика и гидрология	ОПК-1, ПК-4
29	Б1.23	Инженерная геология	ОПК-1, ПК-4
30	Б1.24	Механика грунтов, основания и фундаменты	ОПК-4
31	Б1.25	Химия	ОПК-1
32	Б1.26	Строительные материалы	ОПК-1
33	Б1.27	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
34	Б1.28	Инженерная экология	ОПК-1
35	Б1.29	Электротехника и электромеханика	ОПК-3
36	Б1.30	Железнодорожный путь	ОПК-4
37	Б1.31	Мосты на железных дорогах	ОПК-4
38	Б1.32	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-4
39	Б1.33	Технология строительного производства	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
40	Б1.34	Технология и механизация железнодорожного строительства	ОПК-5, ПК-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Технология и механизация содержания железнодорожного пути	ОПК-5, ПК-5
42	Б1.36	Правила технической эксплуатации	ОПК-6
43	Б1.37	Изыскания и проектирование железных дорог	ОПК-4, ОПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-6
44	Б1.38	Транспортная безопасность	ОПК-6
45	Б1.39	Тоннели на транспортных магистралях	ОПК-4
46	Б1.40	Содержание мостов и тоннелей	ОПК-5, ПК-5
47	Б1.41	Несущие конструкции транспортных тоннелей	ПК-23
48	Б1.42	Содержание и реконструкция тоннелей	ПК-1, ПК-20, ПК-25
49	Б1.43	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-20
50	Б1.44	Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей	ПК-23
51	Б1.45	Метрополитены мелкого заложения	ПК-22, ПК-24
52	Б1.46	Метрополитены глубокого заложения	ПК-22, ПК-24
53	Б1.47	Городские тоннели	ПК-5
54	Б1.48	Тоннели специального назначения	ОПК-7, ОПК-10, ПК-6, ПК-22
55	Б1.49	Специальные способы сооружения тоннелей	ОПК-8, ОПК-10, ПК-6
56	Б1.50	Восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	УК-1, ПК-3
57	Б2.01(У)	Проектно-технологическая (геодезическая)	ПК-4
58	Б2.02(У)	Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)	ПК-4
59	Б2.03(П)	Технологическая 1	ОПК-5, ПК-1
60	Б2.04(П)	Технологическая 2	ОПК-7, ПК-3
61	Б2.05(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-10, ПК-6
62	Б2.06(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
63	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
64	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
65	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2, УК-10