

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 5 от 17.01.2025

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

17 января 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры: Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог и мостов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН	
10.011	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ	№ 402н от 07.07.2022 г.
10.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	№ 401н от 07.07.2022 г.
10.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	№ 227н от 21.04.2022 г.
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 231н от 21.04.2022 г.
16.154	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА	№ 182н от 20.03.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный
изыскательский
технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования / И.Н. Крючкова/

Декан дорожно-транспортного факультета / В.Л. Тюнин/

И.о. заведующего кафедрой проектирования автомобильных дорог и мостов / А.В. Ерёмин/

Руководитель образовательной программы / Н.Ю. Алимova/

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский		
ПК-1	Способен проводить сбор, систематизацию и анализ исходных данных на всех этапах жизненного цикла транспортных сооружений	ПК
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	
Б1.В.02	Строительство, реконструкция и ремонт автомобильных дорог и городских улиц с использованием современных технологий (материалов)	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные материалы для строительства и эксплуатации автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационно-аналитическая система дорожных данных АБД "Дорога"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология строительства автомобильных дорог в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.06.02	Защита окружающей среды от техногенных воздействий дорожного комплекса	
Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.08.02	Технология строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.09.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен применять методы оптимизации и технико-экономического анализа проектируемых объектов, проводить экспертизу и оценку проектных решений	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование и оптимизация проектных решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Обеспечение водно-теплого режима земляного полотна	
Б1.В.ДВ.05.01	Дорожный погодный мониторинг в интеллектуальных транспортных системах	
Б1.В.ДВ.10.01	Управление качеством проектных работ	
Б1.В.ДВ.10.02	Управление качеством дорожно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.11.01	Экспертиза и согласование проектов	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать технические, рабочие проекты сложных транспортных сооружений, проекты организации и производства работ при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог с использованием стандартов, норм и современных расчетных методик	ПК
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные материалы для строительства и эксплуатации автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационно-аналитическая система дорожных данных АБД "Дорога"	
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология строительства автомобильных дорог в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.06.02	Защита окружающей среды от техногенных воздействий дорожного комплекса	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.07.02	Технология реконструкции автомобильных дорог и городских улиц	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.08.02	Технология строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.09.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и организация строительства объектов дорожно-транспортного комплекса	
Б1.В.ДВ.10.01	Управление качеством проектных работ	
Б1.В.ДВ.10.02	Управление качеством дорожно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.11.02	Обеспечение нормативного сопровождения объектов дорожного комплекса	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	
ФТД.02	Технология армирования конструкций дорожной одежды	
ФТД.03	Технология применения геоматериалов при устройстве земляного полотна	
ФТД.04	Проектирование организации дорожного движения	

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-4	Способен применять современные методы и технологии проектирования, строительства и мониторинга транспортных сооружений, их конструктивных элементов, участвовать в организации строительства объектов дорожного хозяйства и приемке в эксплуатацию объектов, строительство которых завершено	ПК
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	
Б1.В.02	Строительство, реконструкция и ремонт автомобильных дорог и городских улиц с использованием современных технологий (материалов)	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные материалы для строительства и эксплуатации автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационно-аналитическая система дорожных данных АБД "Дорога"	
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология строительства автомобильных дорог в сложных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Производственная база дорожного строительства	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.06.02	Защита окружающей среды от техногенных воздействий дорожного комплекса	
Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование специальных транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Технология строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	
Б1.В.ДВ.09.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и организация строительства объектов дорожно-транспортного комплекса	
Б1.В.ДВ.10.01	Управление качеством проектных работ	
Б1.В.ДВ.10.02	Управление качеством дорожно-строительных работ	
Б1.В.ДВ.11.01	Экспертиза и согласование проектов	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	
ФТД.02	Технология армирования конструкций дорожной одежды	
ФТД.03	Технология применения геоматериалов при устройстве земляного полотна	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-7
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Математическое моделирование	ОПК-1
Б1.О.06	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б1.В.01	Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений	ПК-1; ПК-4
Б1.В.02	Строительство, реконструкция и ремонт автомобильных дорог и городских улиц с использованием современных технологий (материалов)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование и оптимизация проектных решений	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективные материалы для строительства и эксплуатации автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные тенденции развития систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Обеспечение водно-теплого режима земляного полотна	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационные технологии при изысканиях и проектировании автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Информационно-аналитическая система дорожных данных АБД "Дорога"	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Инновационные технологии и материалы в проектах транспортных сооружений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Технология строительства автомобильных дорог в сложных условиях	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
Б1.В.ДВ.05.01	Дорожный погодный мониторинг в интеллектуальных транспортных системах	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Производственная база дорожного строительства	ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии информационного моделирования на различных этапах жизненного цикла транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Защита окружающей среды от техногенных воздействий дорожного комплекса	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	
Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование специальных транспортных сооружений	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Технология реконструкции автомобильных дорог и городских улиц	ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные технологии пространственного моделирования транспортных сооружений	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Технология строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	
Б1.В.ДВ.09.01	Испытания и обследования транспортных сооружений для разработки проектов реконструкции	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Технология и организация строительства объектов дорожно-транспортного комплекса	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)	
Б1.В.ДВ.10.01	Управление качеством проектных работ	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.10.02	Управление качеством дорожно-строительных работ	ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	
Б1.В.ДВ.11.01	Экспертиза и согласование проектов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.11.02	Обеспечение нормативного сопровождения объектов дорожного комплекса	ПК-3
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-4; ПК-3
ФТД.01	Программные комплексы для расчета мостовых сооружений	ПК-3; ПК-4
ФТД.02	Технология армирования конструкций дорожной одежды	ПК-3; ПК-4
ФТД.03	Технология применения геоматериалов при устройстве земляного полотна	ПК-3; ПК-4
ФТД.04	Проектирование организации дорожного движения	ПК-3
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				106	157	136	47	65	24
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	41	55	24
Б1	Дисциплины (модули)	36%	64%	88%	60	78	78	38	40	
Б1.О	Обязательная часть				18	36	28	24	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	60	50	14	36	
Б2	Практика	33%	67%	0%	36	54	36	3	15	18
Б2.О	Обязательная часть				12	30	12	3	9	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				24	42	24		6	18
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
ФТД	Факультативы				4	16	16	6	10	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42	39.9	44.1	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					128	187	183	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	6	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	3	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.19%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						33.3%			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.12%			