

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Учёного совета,  
профессор,  
ректор



Давыдов Ю.А.

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 4 от 23.04.2020г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.06

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Мосты  
Кафедра: (к405) МТиПС  
Институт: интегрированных форм обучения

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л 10м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектно-исследовательский и проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
Учебный год 2020-2021  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 218 от 27.03.2018

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Гафиагулина Е.С./  
Начальник Учебно-методического управления Гарлицкий Е.И./  
Директор ИИФО Тепляков А.Н./  
Заведующий кафедрой Кудрявцев С.А./







## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.1.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.1.02	Философия	
Б1.В.02	Политология	
Б1.В.07	Техническая диагностика и испытание мостов	
Б1.В.08	Численное моделирование при проектировании и расчете мостов	
Б1.В.09	Железнодорожный путь на мостах и в тоннелях	
Б1.В.10	Динамика и устойчивость транспортных сооружений	
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.01.02	Геинформационные технологии для железнодорожной инфраструктуры	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.1.25	Изыскания и проектирование железных дорог	
Б1.О.1.30	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.31	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.45.02	Экономика строительства мостов	
Б1.В.06	Особенности проектирования и строительства искусственных сооружений в условиях сурового климата	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.1.30	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.31	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.О.1.32	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	
Б1.В.04	Социология	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.1.05	Иностранный язык	
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.1.01	История (история России, всеобщая история)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.1.02	Философия	
Б1.В.03	Культурология	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования мостов и тоннелей	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы управления базами данных в строительстве	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.04	Социология	
Б1.В.05	Психология и педагогика	
Б1.В.11	История мосто- и тоннелестроения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.1.39	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
Б1.О.1.11	Экология	
Б1.О.1.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.1.03	Экономика	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.45.02	Экономика строительства мостов	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.1.04	Правоведение	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
Б1.О.1.06	Математика	
Б1.О.1.07	Физика	
Б1.О.1.08	Теоретическая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.1.10	Химия	
Б1.О.1.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.1.13	Инженерная графика	
Б1.О.1.14	Сопротивление материалов	
Б1.О.1.15	Строительная механика	
Б1.О.1.16	Гидравлика и гидрология	
Б1.О.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.1.18	Механика грунтов	
Б1.О.1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.1.20	Электротехника	
Б1.О.1.42	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая практика. Геодезическая	
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая практика. Геологическая	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.1.09	Информатика	
Б1.О.1.41	Основы программирования	
Б1.О.1.43	Информационные технологии в транспортном строительстве	
Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая практика. Геодезическая	
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая практика. Геологическая	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК
Б1.О.1.04	Правоведение	
Б1.О.1.11	Экология	
Б1.О.1.22	Инженерная геодезия и геоинформатика	
Б1.О.1.23	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.О.1.24	Инженерная геология	
Б1.О.1.35	Правила технической эксплуатации железных дорог	
Б1.О.1.38	Транспортная безопасность	
Б1.О.1.40	История развития транспортного строительства	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая практика. Геодезическая	
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая практика. Геологическая	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
Б1.О.1.25	Изыскания и проектирование железных дорог	
Б1.О.1.26	Железнодорожный путь	
Б1.О.1.27	Мосты на железных дорогах	
Б1.О.1.28	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	
Б1.О.1.33	Основания и фундаменты транспортных сооружений	
Б1.О.1.34	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	
Б1.О.1.44	Использование ЭВМ в расчётах транспортных сооружений	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.45.01	Моделирование и расчет мостов на сейсмические воздействия	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
Б1.О.1.29	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	
Б1.О.1.30	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.31	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.О.1.36	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	
Б1.О.1.37	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
Б1.О.1.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
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	ОПК
Б1.О.1.03	Экономика	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК
Б1.О.1.04	Правоведение	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ОПК
Б1.О.1.03	Экономика	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.45.02	Экономика строительства мостов	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.1.29	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений, верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК
Б1.О.1.37	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.45.03	Проектирование мостов и труб	
Б1.О.1.45.06	Надежность, грузоподъемность и усиление мостов	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей	ПК
Б1.О.1.32	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.1.45.04	Строительство мостов	
Б1.О.1.45.05	Способы сооружения тоннелей	
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.О.1	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.О.1.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.О.1.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.1.03	Экономика	УК-9; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.1.04	Правоведение	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.1.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.1.06	Математика	ОПК-1
Б1.О.1.07	Физика	ОПК-1
Б1.О.1.08	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.1.09	Информатика	ОПК-2
Б1.О.1.10	Химия	ОПК-1
Б1.О.1.11	Экология	УК-8; ОПК-3
Б1.О.1.12	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.1.13	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.1.14	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.1.15	Строительная механика	ОПК-1
Б1.О.1.16	Гидравлика и гидрология	ОПК-1
Б1.О.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1
Б1.О.1.18	Механика грунтов	ОПК-1
Б1.О.1.19	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
Б1.О.1.20	Электротехника	ОПК-1
Б1.О.1.21	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-6
Б1.О.1.22	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-3
Б1.О.1.23	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
Б1.О.1.24	Инженерная геология	ОПК-3
Б1.О.1.25	Изыскания и проектирование железных дорог	УК-2; ОПК-4
Б1.О.1.26	Железнодорожный путь	ОПК-4
Б1.О.1.27	Мосты на железных дорогах	ОПК-4
Б1.О.1.28	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	ОПК-4
Б1.О.1.29	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	ОПК-5; ОПК-10
Б1.О.1.30	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	УК-2; УК-3; ОПК-5
Б1.О.1.31	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	УК-2; УК-3; ОПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.1.32	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути	УК-3; ПК-2
Б1.О.1.33	Основания и фундаменты транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.34	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.35	Правила технической эксплуатации железных дорог	ОПК-3
Б1.О.1.36	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	ОПК-5
Б1.О.1.37	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.1.38	Транспортная безопасность	ОПК-3
Б1.О.1.39	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.1.40	История развития транспортного строительства	ОПК-3
Б1.О.1.41	Основы программирования	ОПК-2
Б1.О.1.42	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.1.43	Информационные технологии в транспортном строительстве	ОПК-2
Б1.О.1.44	Использование ЭВМ в расчётах транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.45	Дисциплины специализации	УК-2; УК-9; ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.О.1.45.01	Моделирование и расчет мостов на сейсмические воздействия	ОПК-4
Б1.О.1.45.02	Экономика строительства мостов	УК-2; УК-9; ОПК-9
Б1.О.1.45.03	Проектирование мостов и труб	ПК-1
Б1.О.1.45.04	Строительство мостов	ПК-2
Б1.О.1.45.05	Способы сооружения тоннелей	ПК-2
Б1.О.1.45.06	Надежность, грузоподъемность и усиление мостов	ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.02	Политология	УК-1
Б1.В.03	Культурология	УК-5
Б1.В.04	Социология	УК-3; УК-6
Б1.В.05	Психология и педагогика	УК-6
Б1.В.06	Особенности проектирования и строительства искусственных сооружений в условиях сурового климата	УК-2
Б1.В.07	Техническая диагностика и испытание мостов	УК-1
Б1.В.08	Численное моделирование при проектировании и расчете мостов	УК-1
Б1.В.09	Железнодорожный путь на мостах и в тоннелях	УК-1
Б1.В.10	Динамика и устойчивость транспортных сооружений	УК-1
Б1.В.11	История мосто- и тоннелестроения	УК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.06\_СЖД\_(М)\_2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы инженерного творчества	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Геинформационные технологии для железнодорожной инфраструктуры	УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования мостов и тоннелей	УК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Системы управления базами данных в строительстве	УК-5
Б2	Практика	УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Проектно-технологическая практика. Геодезическая	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая практика. Геологическая	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.04(П)	Организационно-управленческая практика	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б2		
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Культура речи	

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				262	304	304	52	50	51	52	49	50
Итого по ОП (без факультативов)				258	300	300	48	50	51	52	49	50
Дисциплины (модули)	90%	10%	15.3%	210	252	252	48	45	48	48	43	20
Обязательная часть					236	226	44	43	40	44	41	14
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31	26	4	2	8	4	2	6
Практика	100%	0%	0%	27	27	27		5	3	4	6	9
Обязательная часть					27	27		5	3	4	6	9
Государственная итоговая аттестация				21	21	21						21
Факультативы				4	4	4	4					
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.1	52.2	43.1	44.4	45.1	41.9	34.3
	в период гос. экзаменов											
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					768	140	126	148	148	148	58
	Блок Б2					20		4	4	4	4	4
	Блок Б3					23						23
	Блок ФТД					12	12					
	Итого по всем блокам					823	152	130	152	152	152	85
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	7	8	8	5	3
	ЗАЧЕТ (За)						8	7	8	6	8	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	2	3	5	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									3	5	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						20	18	20	15	11	8
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.89%						
	в интерактивной форме					35.6%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						84.3%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.5%						