

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДВГУПС  
СахиЖТ - филиал ДВГУПС в г. Южно-Сахалинске

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

УТВЕРЖДАЮ

Председатель  
Учёного совета,  
и.о. ректора

"10" 06 2021

Гафус А.Н.



План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 9 от 07.06.2021

23.05.06

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Мосты  
Кафедра: (к405) МТиПС  
Институт: транспортного строительства

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектно-исследовательский и проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021  
Учебный год 2021-2022  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 218 от 27.03.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Гафиатулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

/ Гарлицкий Е.И./

Директор института транспортного строительства

Соколов А.В./

Начальник ВУЦ

/ Кусанов С.С./

Заведующий кафедрой

/ Кудрявцев С.А./

Директор СахиЖТ - филиала ДВГУПС в г. Южно-Сахалинске

/ Литвинов И.И./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август									
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52													
I										*								*	*	Э	Э	Э	К					*		*						*	*						*	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К										
II										*								*	*	Э	Э	Э	К					*		*						*	*						*	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К										
III										*								*	*	Э	Э	Э	К					*		*								*	Э	Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К										
IV										*								*	*	Э	Э	Э	К					*		*								*	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К										
V										*								*	*	Э	Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	*	*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	17 5/6	16 5/6	34 4/6	17 5/6	16 5/6	34 4/6	17 5/6	16 1/6	34	17 5/6	16 1/6	34	17 5/6		17 5/6	155 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6		2 4/6	24
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6		2	2										5 2/6
П	Производственная практика								2 4/6	2 4/6		4	4				6 4/6
Пд	Преддипломная практика													6	6	6	6
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													14	14	14	14
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8 1/6	9 1/6	37 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	260



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
Б1.О.1.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.1.02	Философия	
Б1.В.03	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.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.1.28	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.29	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.О.1.41	Изыскания и проектирование мостовых переходов на железных дорогах	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.02	Экономика строительства мостов	
Б1.О.1.42.07	Управление проектами мостов и тоннелей	
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, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.1.28	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.29	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.В.02	Социальная психология	
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	Иностраннный язык	
Б1.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	
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)	
Б1.О.1.02	Философия	
Б1.В.01	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.02	Социальная психология	
Б1.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	

Б1.В.10	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.1.36	Физическая культура и спорт	
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.04.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.04.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.1.11	Экология	
Б1.О.1.20	Безопасность жизнедеятельности	
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	Высшая математика	
Б1.О.1.07	Физика	
Б1.О.1.08	Теоретическая механика	
Б1.О.1.10	Химия	
Б1.О.1.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.1.13	Инженерная и компьютерная 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	
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 применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК
Б1.О.1.09	Информатика	
Б1.О.1.38	Основы программирования	
Б1.О.1.39	Основы цифровизации 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.1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	
Б1.О.1.22	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.О.1.23	Инженерная геология	
Б1.О.1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог	
Б1.О.1.35	Транспортная безопасность	
Б1.О.1.37	История развития транспортного строительства	
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.1.24	Железнодорожный путь	
Б1.О.1.25	Мосты на железных дорогах	
Б1.О.1.26	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	
Б1.О.1.30	Основания и фундаменты транспортных сооружений	
Б1.О.1.31	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	
Б1.О.1.40	Использование ЭВМ в расчётах транспортных сооружений	
Б1.О.1.41	Изыскания и проектирование мостовых переходов на железных дорогах	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.01	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.1.27	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	
Б1.О.1.28	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	
Б1.О.1.29	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	
Б1.О.1.33	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	
Б1.О.1.34	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.1.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.1.35	Транспортная безопасность	
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-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	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.07	Управление проектами мостов и тоннелей	
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	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.07	Управление проектами мостов и тоннелей	
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.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.02	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.1.27	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 верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК
Б1.О.1.34	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.03	Проектирование мостов и труб	
Б1.О.1.42.06	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	ПК
Б1.О.1.33	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	
Б1.О.1.42.04	Строительство мостов	
Б1.О.1.42.05	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	

ПК-3	Способность обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС), а также формировать техническую документацию информационной модели ОКС	ПК
Б1.О.1.09	Информатика	
Б1.О.1.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.1.39	Основы цифровизации в транспортном строительстве	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; 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
Б1.О.1	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; 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
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	ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.1.04	Правоведение	ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.1.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.1.06	Высшая 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; ПК-3
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 и компьютерная графика	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.1.14	Сопrotивление 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	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-6
Б1.О.1.21	Инженерная геодезия и геоинформатика	ОПК-3
Б1.О.1.22	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
Б1.О.1.23	Инженерная геология	ОПК-3
Б1.О.1.24	Железнодорожный путь	ОПК-4
Б1.О.1.25	Мосты на железных дорогах	ОПК-4
Б1.О.1.26	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях	ОПК-4
Б1.О.1.27	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства	ОПК-5; ОПК-10
Б1.О.1.28	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством	УК-2; УК-3; ОПК-5
Б1.О.1.29	Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей	УК-2; УК-3; ОПК-5
Б1.О.1.30	Основания и фундаменты транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.31	Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.32	Правила технической эксплуатации железных дорог	ОПК-3
Б1.О.1.33	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей	ОПК-5; ПК-2

Б1.О.1.34	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.1.35	Транспортная безопасность	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.1.36	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.1.37	История развития транспортного строительства	ОПК-3
Б1.О.1.38	Основы программирования	ОПК-2
Б1.О.1.39	Основы цифровизации в транспортном строительстве	ОПК-2; ПК-3
Б1.О.1.40	Использование ЭВМ в расчётах транспортных сооружений	ОПК-4
Б1.О.1.41	Изыскания и проектирование мостовых переходов на железных дорогах	УК-2; ОПК-4
Б1.О.1.42	Дисциплины специализации	УК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.О.1.42.01	Моделирование и расчет мостов на сейсмические воздействия	ОПК-4
Б1.О.1.42.02	Экономика строительства мостов	УК-2; ОПК-9
Б1.О.1.42.03	Проектирование мостов и труб	ПК-1
Б1.О.1.42.04	Строительство мостов	ПК-2
Б1.О.1.42.05	Способы сооружения тоннелей	ПК-2
Б1.О.1.42.06	Надежность, грузоподъемность и усиление мостов	ПК-1
Б1.О.1.42.07	Управление проектами мостов и тоннелей	УК-2; ОПК-7; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7
Б1.В.01	Культурология	УК-5
Б1.В.02	Социальная психология	УК-3; УК-6
Б1.В.03	Политология	УК-1
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.04.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.04.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.05	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4; 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	История мосто- и тоннелестроения	УК-6
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	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	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	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; 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
	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; 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
ФТД		Факультативы	
	ФТД.01	Дополнительные главы математики	
	ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	
	ФТД.03	Военная подготовка 4Ф	
	ФТД.04	Военная подготовка 5Ф	
	ФТД.05	Военная подготовка 6Ф	
	ФТД.06	Военная подготовка 7Ф	
	ФТД.07	Военная подготовка 8Ф	

