

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



А.И. Колосов

2022 г.

План одобрен Учебно-методическим советом ВГТУ

Протокол № 1 от 05.04.2022

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

08.04.01

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры: Проектирование, изготовление и диагностика металлических конструкций зданий и сооружений

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 482 от 31.05.2017

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.126	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	№ 608н от 31.08.2021 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.115	СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 975н от 03.12.2015 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный
технологический
организационно-управленческий

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по контрольно-аналитической работе / П.С. Перевозчикова/

Декан строительного факультета / Д.В. Панфилов/

И.о. заведующего кафедрой металлических и деревянных конструкций / А.А. Свентиков/

Руководитель образовательной программы / А.С. Орлов/





Семестр 3 [17 1/6 нед]					Курс 2						Закрепленная кафедра	
з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Код	Наименование
27	108	180	612	72								
2		18	54									
											32	Философии, социологии и истории
											54	Иностранных языков и технологии
											6	Металлических и деревянных
2		18	54								6	Металлических и деревянных
											66	Прикладной математики и механики
											40	Инноватики и строительной физики
25	108	162	558	72								
											6	Металлических и деревянных
											6	Металлических и деревянных конструкций
											6	Металлических и деревянных конструкций
											6	Металлических и деревянных конструкций
4	18	36	90								6	Металлических и деревянных конструкций
5	18	36	90	36							6	Металлических и деревянных
5	18	36	90	36							6	Металлических и деревянных конструкций
											6	Металлических и деревянных конструкций
											6	Металлических и деревянных конструкций
3	18	18	72									
3	18	18	72								6	Металлических и деревянных конструкций
3	18	18	72								6	Металлических и деревянных
4	18	18	108									
4	18	18	108								6	Металлических и деревянных конструкций
4	18	18	108								6	Металлических и деревянных
4	18	18	108									
4	18	18	108								6	Металлических и деревянных конструкций
4	18	18	108								6	Металлических и деревянных
					27	264	6	702	702			
					21	208	2	546	546			
											6	Металлических и деревянных конструкций
					21	208	2	546	546		6	Металлических и деревянных
					6	56	4	156	156			
											6	Металлических и деревянных
											6	Металлических и деревянных
					3	28	2	78	78		6	Металлических и деревянных
					3	28	2	78	78		6	Металлических и деревянных
					6		30			186		
					6		30			186	6	Металлических и деревянных конструкций
4		112	32									
											6	Металлических и деревянных
											6	Металлических и деревянных конструкций

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 1/6 нед]					Семестр 2 [15 1/6 нед]										
																				з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
ФТД.03	Русский язык как иностранный		123				8	288	224			224				64			2		56	16		2			56							16	
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)						120	4320	1166	260	32	454	378	42	1014	1942	198	1038	24	72	162	558	72	36	80	32	112		114	6	312		586	54	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		46.2			54	53.5									54			
	Контактная работа (акад.час/нед)																		13.7				14.8												
	з.е. на курсах (без факультативов)																		60																

Семестр 3 [17 1/6 нед]					Курс 2						Закрепленная кафедра		
з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	Семестр 4 [ нед]						Код	Наименование	
з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР								
4		112	32									34	Русского языка и межкультурной
27	108	180	612	72	33	264	36	702			186		
52.5				54									
16.8													
					60								

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	
Б1.В.05	Диагностика, испытание и усиление строительных конструкций	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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	
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	
Б1.В.07	Многоэтажные здания и высотные сооружения	
Б3.01(Д)	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	
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.03	Источники питания и оборудование для электродуговой сварки	
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	
Б1.В.07	Многоэтажные здания и высотные сооружения	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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(Д)	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.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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(Д)	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.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-1	Способен осуществлять организацию и подготовку сварочного производства	-
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.03	Источники питания и оборудование для электродуговой сварки	
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные металлические строительные конструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Заводское изготовление стальных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация проектирования строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативная база в строительстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология монтажной сварки	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в сварочные технологии	
ПК-2	Способен осуществлять руководство деятельностью сварочного производства и его контроль	-
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.03	Источники питания и оборудование для электродуговой сварки	
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные металлические строительные конструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Заводское изготовление стальных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация проектирования строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативная база в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории надежности, теории оптимизации строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества сварки в строительстве	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология монтажной сварки	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Исполнительская практика	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Введение в сварочные технологии	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен осуществлять организацию работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений	-
Б1.В.02	Большепролетные и пространственные покрытия зданий	
Б1.В.05	Диагностика, испытание и усиление строительных конструкций	
Б1.В.07	Многоэтажные здания и высотные сооружения	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные металлические строительные конструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Заводское изготовление стальных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация проектирования строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативная база в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории надежности, теории оптимизации строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества сварки в строительстве	
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы расчета строительных металлических конструкций	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4	Способен определять цели и разрабатывать планы и программы НИР по сварочному производству	ПК
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.03	Источники питания и оборудование для электродуговой сварки	
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-5	Способен организовывать работы коллективов исполнителей и определять порядок выполнения работ	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Технология сварки давлением	
Б1.В.02	Большепролетные и пространственные покрытия зданий	
Б1.В.06	Технология сварки плавлением	
Б1.В.07	Многоэтажные здания и высотные сооружения	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные металлические строительные конструкции	
Б1.В.ДВ.01.02	Заводское изготовление стальных конструкций	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа строительных конструкций	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология монтажной сварки	
Б2.В.02(У)	Исполнительская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы расчета строительных металлических конструкций	

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-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
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	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Технология сварки давлением	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Большепролетные и пространственные покрытия зданий	ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Источники питания и оборудование для электродуговой сварки	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.04	Теоретические основы сварочных технологий	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Диагностика, испытание и усиление строительных конструкций	УК-1; ПК-3
Б1.В.06	Технология сварки плавлением	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.07	Многоэтажные здания и высотные сооружения	УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные металлические строительные конструкции	ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Заводское изготовление стальных конструкций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация проектирования строительных конструкций	ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативная база в строительстве	ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории надежности, теории оптимизации строительных конструкций	ПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Контроль качества сварки в строительстве	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология монтажа строительных конструкций	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Технология монтажной сварки	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-5
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-2
Б2.В.02(У)	Исполнительская практика	ПК-2; ПК-5
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.04(П)	Проектная практика	ПК-3
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-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	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-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-5
ФТД.01	Введение в сварочные технологии	ПК-1; ПК-2
ФТД.02	Основы расчета строительных металлических конструкций	ПК-3; ПК-5
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				106	153	132	68	30	38	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				102	141	120	60	24	36	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	37%	63%	31.9%	60	78	75	48	24	24	27	27	
B1.O	Обязательная часть				18	36	28	26	24	2	2	2	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	60	47	22		22	25	25	
B2	Практика	69%	31%	0%	36	54	39	12		12	27		27
B2.O	Обязательная часть				24	42	27	6		6	21		21
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	30	12	6		6	6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	6	2	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.6	-	46.2	53.5	-	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					15.1	-	13.7	14.8	-	16.8	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4		4	3		3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2		2	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2		2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.86%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						45.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						27.63%						