

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 30.09.2021 13:51:34  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Строительство

Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"24" сентября 2021 г.

Д.А. Соловьев



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 23.06.2021

08.03.01

Факультет: инженерии и природообустройства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.064	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.149	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
16.150	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	изыскательский
+	+	проектный
+	+	технологический
+	+	организационно-управленческий
+	+	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ С.А. Макаров/

Начальник УОКО

/ А.Б. Хохлов/

Декан

/ А.В. Павлов/







Индекс	Наименование	Форма контроля				э.е.		Итого академических часов	Курс 4														Курс 5														
		Экзам	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в э.е.	Летняя сессия														Летняя сессия													
								Экспертное		По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	э.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	П	СР	Конт роль	Формы контр.	э.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	П	СР	Конт роль	Формы контр.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								<b>207</b>	<b>207</b>	<b>7780</b>	<b>7780</b>	<b>969.6</b>	<b>352</b>	<b>294</b>	<b>314</b>	<b>9.6</b>	<b>6546.4</b>	<b>264</b>	<b>42</b>	<b>1578</b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>56</b>		<b>1.9</b>	<b>1339.7</b>	<b>52.8</b>		<b>30</b>	<b>1144</b>	<b>66</b>	<b>42</b>	<b>76</b>		<b>1.4</b>	<b>914.6</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная часть</b>								<b>127</b>	<b>127</b>	<b>4572</b>	<b>4572</b>	<b>555.9</b>	<b>202</b>	<b>168</b>	<b>180</b>	<b>5.9</b>	<b>3857.7</b>	<b>158.4</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>20</b>		<b>0.5</b>	<b>342.7</b>	<b>8.8</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>8</b>		<b>0.2</b>	<b>85</b>	<b>8.8</b>
Б1.О.01	Иностранный язык	2	1				7	7	36	252	252	38.3		38	0.3	204.9																					
Б1.О.02	История	1	1				6	6	36	216	216	24.3	10	14	0.3	182.9																					
Б1.О.02.01	Всеобщая история						3	3	36	108	108	10.1	4	6	0.1	97.9																					
Б1.О.02.02	История России	1					3	3	36	108	108	14.2	6	8	0.2	85	8.8																				
Б1.О.03	Экология		1				3	3	36	108	108	10.1	4	6	0.1	97.9																					
Б1.О.04	Философия	2					3	3	36	108	108	14.2	8	6	0.2	85	8.8																				
Б1.О.05	Социология		3				2	2	36	72	72	10.1	6	4	0.1	61.9																					
Б1.О.06	Менеджмент		4				3	3	36	108	108	12.1	6	6	0.1	95.9		3	108	6	6	0.1	95.9		3												
Б1.О.07	Математика (Базовый уровень)	1					3	3	36	108	108	20.2	8	12	0.2	79	8.8																				
Б1.О.08	Физика	1					3	3	36	108	108	14.2	6	4	0.2	85	8.8																				
Б1.О.09	Инженерная физика	2	1				8	8	36	288	288	32.3	12	12	0.3	246.9	8.8																				
Б1.О.10	Химия		1				3	3	36	108	108	16.1	6	10	0.1	91.9																					
Б1.О.11	Информатика	1					4	4	36	144	144	16.2	6	10	0.2	119	8.8																				
Б1.О.12	Цифровые технологии в системах ТПС и В	2					3	3	36	108	108	12.2	4	8	0.2	87	8.8																				
Б1.О.13	Механика. Теоретическая механика	2					3	3	36	108	108	14.2	6	8	0.2	85	8.8																				
Б1.О.14	Механика. Техническая механика	2	2				2	2	36	72	72	12.1	6	6	0.1	99.9																					
Б1.О.15	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия	1					3	3	36	108	108	18.2	6	10	0.2	81	8.8																				
Б1.О.16	Инженерная геология		2				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.17	Механика. Механика грунтов		2				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.18	Основы архитектуры и строительных конструкций		3				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика		1				5	5	36	180	180	22.1	6	12	0.1	157.9																					
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	2					3	3	36	108	108	12.2	6	6	0.2	87	8.8																				
Б1.О.21	Строительные материалы		2				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве		4				2	2	36	72	72	10.1	4	2	0.1	61.9		2	72	4	2	4	0.1	61.9		3											
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	1					2	2	36	72	72	10.2	6	4	0.2	53	8.8																				
Б1.О.24	Производство (общий курс)	4					3	3	36	108	108	12.2	6	6	0.2	87	8.8	3	108	6	6	0.2	87	8.8	3												
Б1.О.25	Плоская математика в системах ТПС и В		2				6	6	36	216	216	16.1	6	10	0.1	199.9																					
Б1.О.26	Тепломассообмен	3					3	3	36	108	108	14.2	6	4	0.2	85	8.8																				
Б1.О.27	Материаловедение и технология строительных материалов		1				3	3	36	108	108	10.1	4	6	0.1	97.9																					
Б1.О.28	Психология работы в малых группах		2				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.29	Русский язык и культура речи	2					3	3	36	108	108	14.2	6	14	0.2	85	8.8																				
Б1.О.30	Механика жидкости и газа		2				3	3	36	108	108	10.1	4	6	0.1	97.9																					
Б1.О.31	Детали машин	3					3	3	36	108	108	10.1	4	6	0.1	97.9																					
Б1.О.32	Строительное черчение		2				2	2	36	72	72	8.1	8	8	0.1	63.9																					
Б1.О.33	Сопротение материалов	3					6	6	36	216	216	20.2	8	8	0.2	187	8.8																				
Б1.О.34	Экономика в строительстве	5					3	3	36	108	108	14.2	6	8	0.2	85	8.8									3	108	6	8	0.2	85	8.8	3				
Б1.О.35	Управление качеством в строительстве		3				2	2	36	72	72	10.1	4	6	0.1	61.9																					
Б1.О.36	Электрообеспечение с основами электротехники		3				3	3	36	108	108	14.1	6	8	0.1	99.9																					
Б1.О.37	Основы организации и управления производством		4				3	3	36	108	108	10.1	4	2	0.1	97.9		3	108	4	2	4	0.1	97.9		3											
Б1.О.38	Теплогазообеспечение с основами теплотехники	3					6	6	36	216	216	22.2	8	8	0.2	185	8.8																				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								<b>80</b>	<b>80</b>	<b>3208</b>	<b>3208</b>	<b>413.7</b>	<b>150</b>	<b>126</b>	<b>134</b>	<b>3.7</b>	<b>2688.7</b>	<b>105.6</b>	<b>31</b>	<b>1162</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>36</b>		<b>1.4</b>	<b>992.6</b>	<b>44</b>		<b>27</b>	<b>1036</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>68</b>		<b>1.2</b>	<b>829.6</b>	<b>35.2</b>
Б1.В.01	Кондиционирование и холодоснабжение	5				5	3	3	36	108	108	26.2	10	16	0.2	73	8.8									3	108	10	16	0.2	73	8.8	3				
Б1.В.02	Отопление	4	3	4			7	7	36	252	252	34.3	12	12	0.3	208.9	8.8	5	180	8	10	6	0.2	147	8.8	3											
Б1.В.03	Органо-воздушного бассейна на объектах теплогазообеспечения	4					3	3	36	108	108	14.2	6	4	0.2	85	8.8	3	108	6	4	4	0.2	85	8.8	3											
Б1.В.04	Эксплуатация систем теплообеспечения и вентиляции	5					4	4	36	144	144	22.2	8	6	0.2	113	8.8									4	144</										



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; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.О	Обязательная часть	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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-10
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История	УК-1; УК-5
Б1.О.02.01	Всеобщая история	УК-1; УК-5
Б1.О.02.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Экология	УК-8; ОПК-8
Б1.О.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.05	Социология	УК-3
Б1.О.06	Менеджмент	УК-2
Б1.О.07	Математика (Базовый уровень)	УК-2; ОПК-1
Б1.О.08	Физика	ОПК-1
Б1.О.09	Инженерная физика	ОПК-1
Б1.О.10	Химия	ОПК-1
Б1.О.11	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Цифровые технологии в системах ТТС и В	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б1.О.13	Механика. Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.14	Механика. Техническая механика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.15	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.16	Инженерная геология	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.17	Механика. Механика грунтов	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.18	Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.19	Начертательная геометрия. Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-5
Б1.О.21	Строительные материалы	ОПК-3
Б1.О.22	Технологические процессы в строительстве	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.24	Правоведение (общий курс)	УК-2; УК-10
Б1.О.25	Прикладная математика в системах ТТС и В	ОПК-1
Б1.О.26	Тепломассообмен	ОПК-1
Б1.О.27	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1
Б1.О.28	Психология работы в малых группах	УК-3; УК-6
Б1.О.29	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.30	Механика жидкости и газа	ОПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Детали машин	ОПК-1
Б1.О.32	Строительное черчение	ОПК-6
Б1.О.33	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.34	Экономика в строительстве	УК-9; ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б1.О.35	Управление качеством в строительстве	ОПК-7; ПК-5
Б1.О.36	Электроснабжение с основами электротехники	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.37	Основы организации и управления производством	УК-2; УК-4; ОПК-4; ОПК-9; ОПК-10; ПК-4; ПК-5
Б1.О.38	Теплогасоснабжение с основами теплотехники	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Кондиционирование и холодоснабжение	ПК-12; ПК-13
Б1.В.02	Отопление	ПК-2; ПК-12; ПК-13
Б1.В.03	Охрана воздушного бассейна на объектах тепло-, газоснабжения	ПК-5
Б1.В.04	Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции	ПК-8; ПК-9
Б1.В.05	Теплоснабжение	ПК-2; ПК-11
Б1.В.06	Насосы, вентиляторы, компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции	ПК-12
Б1.В.07	Газоснабжение	ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.08	Введение в профессию	ПК-1
Б1.В.09	Эксплуатация систем газоснабжения	ПК-8; ПК-9
Б1.В.10	Эксплуатация и ремонт систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения	ПК-8; ПК-9
Б1.В.11	Вентиляция	ПК-2; ПК-12; ПК-13
Б1.В.12	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения	ПК-1
Б1.В.13	Основы метрологии и стандартизации в системах тепло-, газоснабжения	ПК-5
Б1.В.14	Теплогенерирующие установки	ПК-2; ПК-15
Б1.В.15	Автоматизация систем ТТС и В	ПК-13
Б1.В.16	Холодильные машины	ПК-1; ПК-12
Б1.В.17	Энергосбережение в системах ТТС и В	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Основы научных исследований в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции	ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Методы проведения научных исследований в в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции	ПК-1



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.02	Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Теоретические основы создания микроклимата	ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Основы обеспечения микроклимата зданий	ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура	УК-8
Б1.В.ДВ.04.03	Фитнес	УК-7
Б1.В.ДВ.04.04	Спортивная борьба	УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика	УК-1; УК-3; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-3; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.03(П)	Проектная практика	УК-1; УК-3; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.04(П)	Исполнительская практика	УК-1; УК-3; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
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; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-7
ФТД.01	Процессы трансформации теплоты в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-7
ФТД.02	Утилизация вредных выбросов теплогенерирующих установок в системах теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-3

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				212	242	48	48	48	50	48
	Итого по ОП (без факультативов)				210	240	48	48	48	48	48
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	11.2%	180	207	45	45	45	42	30
Б1.О	Обязательная часть					127	41	45	27	11	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					80	4		18	31	27
Б2	Практика	12%	88%	0%	24	24	3	3	3	6	9
Б2.О	Обязательная часть					3	3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21		3	3	6	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативы				2	2				2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				42.6	42.6	42.6	42.6	43.9	41.4
		в период гос. экзаменов									
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				969.6	200	196.2	198.1	189.9	185.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	7	6	6	5
		ЗАЧЕТ (За)					8	8	9	7	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1		1
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%					