

СОГЛАСОВАНО  
Директор  
ООО «Доломит»

Р.Ф. Садыков

«30» 03 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Казанский  
политехнический колледж»

Р.Р. Ахмадеев

«30» 03 2023 г.



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
«Казанский политехнический колледж»  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции**

**Квалификация:** техник  
**Форма обучения:** очная  
**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования  
**Профиль получаемого профессионального  
образования:** технологический

## 1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях и часах)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации)	Практика		Производственная практика (преддипломная)	<i>Государственная итоговая аттестация</i>	Всего по курсам	Каникулы	ИТОГО
		Учебная	Производственная					
I	41/1476	-	-	-	-	41/1476	11	52
II	35/1260	3/108	3/108	-	-	41/1476	11	52
III	27/972	3/108	3/108	2/72	6/216	41/1476	2	43
<b>Итого</b>	<b>103/3708</b>	<b>6/216</b>	<b>6/216</b>	<b>2/72</b>	<b>6/216</b>	<b>123/4428</b>	<b>24</b>	<b>147</b>

## График учебного процесса

## 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1 курс на 2023-2024 учебный год

2 курс на 2024-2025 учебный год

3 курс на 2025-2026 учебный год

## Обозначения:

теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », преддипломная практика « Д », ГИА « || », каникулы « = »

**2. План учебного процесса по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Учебная нагрузка обучающихся (час)												Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам									
				Всего						Самостоятельная учебная работа						Нагрузка во взаимодействии с преподавателем									
		контрольные работы	зачеты	диф. зачеты	экзамены	Практическая подготовка		Всего во взаимодействии с преподавателем		По учебным дисциплинам и МДК		Лабораторные и практич. занятия		Курсовых работ (проектов)		По практике производственной и учебной		Консультации		Промежуточная аттестация		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>1476</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>1476</b>	<b>710</b>	<b>694</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>612</b>	<b>864</b>								
<b>Общие дисциплины</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>1440</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>1440</b>	<b>698</b>	<b>670</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>612</b>	<b>828</b>								
ОУД.01	Русский язык				2	90			90	40	40					4	6	34	56						
ОУД.02	Литература				2		132		132	88	40					4		58	74						
ОУД.03	Иностранный язык				2	130			130	4	114					6	6	52	78						
ОУД.04	Математика				2	232	10		232	140	80					6	6	106	126						
ОУД.05	История				2		106		106	60	40					6		56	50						
ОУД.06	Физическая культура		1	2		120			120	2	116					2		52	68						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности			2		72	8		72	22	48					2		34	38						
ОУД.08	Родная литература			2		80			80	58	20					2		34	46						
ОУД.09	Информатика			2		102			102	20	80					2		50	52						
ОУД.10	Физика			2	144	6			144	92	40					6	6	68	76						
ОУД.11	Химия			2		80			80	62	16					2		34	46						
ОУД.12	Биология			2		80			80	62	16					2		34	46						
ОУД.13	Обществознание			2		36			36	24	10					2			36						
ОУД.14	География			2		36			36	24	10					2			36						
<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>								<b>36</b>						
ОУД.15	Основы проектной деятельности				2		36		36	12	24								36						
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>492</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>488</b>	<b>138</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>154</b>	<b>172</b>	<b>68</b>	<b>98</b>				
СГ.01	История России				3		42		42	18	24							42							

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6		122	10	4	118	8	110			0	0			32	28	34	28	
СГ.03	Физическая культура		3-5	6		122			122	2	120							32	28	34	28	
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности			4		68			68	40	28							68				
СГ.05	Основы финансовой грамотности	6				42	8		42	24	18									42		
СГ.06	<i>Психология общения</i>			4		48			48	28	20							48				
СГ.07	<i>Деловой татарский язык</i>			3		48			48	18	30							48				
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>652</b>	<b>226</b>	<b>10</b>	<b>642</b>	<b>334</b>	<b>308</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>228</b>	<b>96</b>	<b>36</b>	<b>292</b>		
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	6				42	8		42	28	14									42		
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			6		54	50		54	4	50									54		
ОП.03	Основы электротехники и электронника			3		42	8		42	28	14							42				
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	6				42	8		42	28	14									42		
ОП.05	<i>Инженерная графика</i>			4		100	40	6	94	26	68							68	32			
ОП.06	<i>Техническая механика</i>			3		54	12	4	50	30	20							54				
ОП.07	<i>Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата</i>	3				32	12		32	20	12							32				
ОП.08	<i>Основы строительного производства</i>	4				32	12		32	20	12							32				
ОП.09	<i>Основы геодезии</i>	4				32	12		32	20	12							32				
ОП.10	<i>Сварка и резка материалов</i>	6				32	12		32	20	12									32		
ОП.11	<i>Охрана труда</i>	3				32	12		32	20	12							32				
ОП.12	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>	6				40	12		40	20	20									40		
ОП.13	<i>Нормирование труда и сметы</i>			6		86	24		86	46	40								36	50		
ОП.14	<i>Основы циркулярной экономики</i>	6				32	4		32	24	8									32		
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>1520</b>	<b>710</b>	<b>22</b>	<b>1498</b>	<b>630</b>	<b>288</b>	<b>40</b>	<b>432</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>596</b>	<b>508</b>	<b>186</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>248</b>	<b>138</b>	<b>4</b>	<b>244</b>	<b>78</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий				4	158	66	4	154	78	66			4	6			88	70			
УП.01	Учебная практика				4	36	36		36									36				
ПП.01	Производственная практика					36	36		36										36			
	Экзамен по модулю				4	18			18									18		18		
<b>ПМ.02</b>	<b>Монтаж систем вентиляции,</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>290</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	<b>286</b>	<b>120</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	

	<b>кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>																				
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования			5	110	28	4	106	58	28	20						58	52			
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха		5		90	28		90	62	28							90				
УП.02	Учебная практика			5	36	36		36			36						36				
ПП.02	Производственная практика				36	36		36			36						36				
	Экзамен по модулю			5	18			18							18			18			
<b>ПМ.03</b>	<b>Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>270</b>	<b>128</b>	<b>4</b>	<b>266</b>	<b>120</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>0</b>		
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения			4		90	28	4	86	58	28						90				
МДК.03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха			5		90	28		90	62	28						90				
УП. 03	Учебная практика				5	36	36		36			36					36				
ПП. 03	Производственная практика					36	36		36			36					36				
	Экзамен по модулю				5	18			18						18			18			
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация технической эксплуатации гражданских зданий</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>282</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>278</b>	<b>108</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>186</b>		
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий			5		96	30		96	46	30	20						96			
МДК.04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий			6		96	30	4	92	62	30							96			
УП.04	Учебная практика				6	36	36		36			36						36			
ПП.04	Производственная практика					36	36		36			36						36			
	Экзамен по модулю				6	18			18						18			18			
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>430</b>	<b>184</b>	<b>6</b>	<b>424</b>	<b>204</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>106</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

МДК.05.01	Теоретическая подготовка по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования				4	268	40	6	262	204	50			2	6			106	162			
УП.05	Учебная практика				4	72	72		72					72					72			
ПП.05	Производственная практика					72	72		72					72					72			
	Квалификационный экзамен				4	18			18						18				18			
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>					<b>72</b>	<b>72</b>		<b>72</b>											<b>72</b>		
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					<b>216</b>			<b>216</b>											<b>216</b>		
	Подготовка к ГИА					144			144												144	
	Защита дипломного проекта (работы)					36			36												36	
	Демонстрационный экзамен					36			36												36	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>4428</b>	<b>1050</b>	<b>36</b>	<b>4392</b>	<b>1812</b>	<b>1640</b>	<b>40</b>	<b>432</b>	<b>54</b>	<b>126</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	
<b>ВСЕГО</b>											часов дисциплин и МДК (в т.ч. консультации и экзамены)		612	864	576	684	468	504				
											часов учебной практики		-	-	36	72	72	36				
											часов производственной практики		-	-	-	108	72	36				
											часов ПДП		-	-	-	-	-	72				
											часов ГИА		-	-	-	-	-	-	216			
											часов самостоятельной работы		-	-	4	20	4	8				
											количество курсовых проектов		-	-	-	1	1	-				
											количество экзаменов		-	4	-	4	3	1				
											количество дифференцированных зачетов		-	10	4	6	5	5				
											количество зачетов		1	-	1	1	1	-				
											количество контрольных работ		-	-	2	2	-	6				

### **3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

#### **Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- истории;
- иностранных языков;
- информатики, информационных технологий и компьютерной графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- электротехники и электроники;
- материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;
- систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции

#### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- электротехники и электроники;
- гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
- автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
- монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления.

#### **Мастерские:**

- слесарно-механическая
- санитарно-техническая.

#### **Спортивный комплекс<sup>1</sup>**

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

---

<sup>1</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

#### **4. Пояснительная записка**

##### **Нормативная база реализации ППССЗ ОУ**

Настоящий учебный план ГАПОУ “Казанский политехнический колледж” по программе подготовки специалистов среднего звена 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции разработан на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказа Минпросвещения России от 12.12.2022 г. № 1094 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.01.2023 г., регистрационный № 72110);
- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21.09.2022 г., регистрационный №70167);
- Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №885 и приказом Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный №59778);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 N 1076н № «Об утверждении профессионального стандарта «16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 N 40771;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 N 1077н № «Об утверждении профессионального стандарта «16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.01.2016 N 40740;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.11.2014 N 959н № «Об утверждении профессионального стандарта «16.029 Монтажник систем вентиляции и кондиционирования, пневмотранспорта и аспирации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2014 N 35363);
- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, зарегистрированном Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07.06.2012 г.)
- Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 12.09.2022 г., регистрационный №70034);
- Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего

образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- Устава колледжа;
- Локальных актов образовательной организации.

## **1. Организация учебного процесса и режим занятий**

1.1 Учебный план ППССЗ составлен совместно с работодателями и направлен на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

1.2 В рабочих учебных программах по всем дисциплинам и профессиональным модулям конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, сформированных на основе приобретаемого практического опыта, умений и знаний. Четко сформулированы требования к результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

1.3. Занятия начинаются с 1 сентября нового учебного года для очной формы обучения.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.4. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

1.5. Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю. При прохождении практики никаких других обязательных занятий не проводится.

1.6. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся парами (по 2 академических часа).

1.7 Общий объем каникулярного времени составляет 34 недель:

- на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 2 недели в зимний период.

1.8. По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 2-х курсовых проектов:

- по МДК 02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;

- по МДК 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий.

При работе над курсовым проектом для обучающихся проводятся групповые и индивидуальные консультации. Формой контроля является защита курсового проекта.

1.9. Дисциплина «Физическая культура» осуществляется в пределах объема часов обозначенных ФГОС СПО.

1.10. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушки часть учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, планируется использовать на получение основ медицинских знаний.

1.11. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы, а также семинарские занятия.

1.12. Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении (УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в соответствии ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора, анализа и использования информации для написания выпускной квалификационной работы. Производственную практику (преддипломную) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

1.13. Каждый студент обеспечивается:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет (<http://znanium.com>);

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы и периодические издания).

## **2. Обеспечение требований ФГОС к оцениванию качества освоения ППССЗ**

2.1. Текущий контроль проводится по изученным дисциплинам, МДК и модулям в соответствии с дидактическими единицами знаний. Аттестацию по изученным темам дисциплин и МДК проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме:

- опросов,
- контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.),
- семинаров,

- отчетов по результатам самостоятельной работы,
- отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

2.2. Промежуточная аттестация по дисциплинам и МДК проводится в форме «Контрольной работы», «Зачета», «Дифференцированного зачета», «Экзамена». По профессиональным модулям промежуточная аттестация проводится в форме «Экзамена по модулю» и «Квалификационного экзамена», являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» Федерального государственного образовательного стандарта.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам, МДК, практикам и модулям.

2.3 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На подготовку и защиту ВКР отводится по ФГОС СПО 6 недель.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных автономной некоммерческой организацией «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

### **Общеобразовательный цикл**

Общеобразовательная подготовка реализуется для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, и основывается на Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г., «Рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается по специальности СПО на 52 недели (1 год) и реализуется из расчета:

- теоретическое обучение - 41 нед.;
- промежуточная аттестация – рассредоточена;
- каникулярное время - 11 нед.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Учебная дисциплина «Математика» включает в себя 3 раздела: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» имеет межпредметную связь с общеобразовательными дисциплинами «Русский язык» и «Литература».

### **3. Формирование вариативной части ППССЗ**

3.1 Вариативная часть в объеме 828 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части;

- на введение новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей;

3.2 Распределение вариативной части ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	в том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
<b>СГ.00</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>96</b>
<b>ОП.00</b>	<b>472</b>	<b>0</b>	<b>472</b>
<b>ПМ.00 в том числе:</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>0</b>
МДК	260	260	260
<b>Всего вариативная часть (ВЧ)</b>	<b>828</b>	<b>260</b>	<b>568</b>

3.3 Перечень вариативных дисциплин и необходимость их введения, а также обоснование увеличения объема обязательной части циклов представлены в следующей таблице:

Индекс	Наименование дисциплин вариативной части	Дополнительные знания и умения	Кол- во часов
СГ.07	<i>Психология общения</i>	<b>знатъ:</b> основные задачи и методы психологии; психические процессы и состояния; структуру личности; психологии работника; этапы профессиональной адаптации; <b>уметь:</b> использовать средства общения в профессиональной деятельности; давать психологическую оценку личности; применять приемы психологической саморегуляции.	48
СГ.08	<i>Деловой татарский язык</i>	<b>знатъ:</b> элементарные грамматические нормы татарского языка и необходимые выражения и речевые конструкции из повседневной речевой практики для рабочих и служащих; <b>уметь:</b> применять грамматические нормы и лексический минимум в речи, в т.ч. в профессиональной; практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также указанных в ней сфер общения; быть компетентным в профессиональном общении с носителями татарского языка.	48
		<b>Итого по СГ</b>	<b>96</b>
ОП.05	<i>Инженерная графика</i>	<b>знатъ:</b> правила чтения конструкторской и технологической документации; способы	100

		<p>графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p><b>уметь:</b> читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	
ОП.06	Техническая механика	<p><b>знать:</b> виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p><b>уметь:</b> читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.</p>	54

ОП.07	Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата	<p><b>знать:</b> устройство систем и оборудования и эксплуатационные требования к системам; водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; комплектность оборудования для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы;</p> <p><b>уметь:</b> определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; проверять наличие документов, подтверждающих качество материалов; подбирать материалы и оборудование; использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования.</p>	32
ОП.08	Основы строительного производства	<p><b>знать:</b> виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; основы монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; основы строительного производства; порядок планирования труда рабочих строителей; методы контроля качества работ;</p> <p><b>уметь:</b> определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение; перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику; объяснять организацию производства строительных и монтажных работ; приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей; перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ; составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу.</p>	32
ОП.09	Основы геодезии	<p><b>знать:</b> основные геодезические определения; типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ; определение прямоугольных координат;</p> <p><b>уметь:</b> читать разбивочный чертеж; использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ; проводить пробные измерения.</p>	32
ОП.10	Сварка и резка материалов	<p><b>знать:</b> режимы процесса сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования; последовательность выполнения сварочных работ;</p>	32

		<b>уметь:</b> читать условные обозначения сварных соединений на чертежах; определять по внешнему виду сварочное оборудование.	
ОП.11	Охрана труда	<p><b>знать:</b> системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организаций; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p><b>уметь:</b> выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.</p>	32
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	<p><b>знать:</b> показатели качества и методы их оценки; системы сертификации; порядок и правила сертификации;</p> <p><b>уметь:</b> применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	40
ОП.13	Нормирование труда и сметы	<p><b>знать:</b> состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;</p> <p><b>уметь:</b> составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.</p>	86
ОП.14	Основы циркулярной экономики	<p><b>знать:</b> основные принципы циркулярной экономики; о роль циркулярной экономики в решении глобальных проблем при переходе к четвертой промышленной революции; о развитии концепции</p>	32

		<p>циркулярной экономики в рамках теории устойчивого развития и перехода к четвертой промышленной революции; об анализе и систематизацию научных подходов к категории «циркулярная экономика» и ее основным элементам в рамках концепции устойчивого развития и в условиях цифровизации экономики; методику оценки экологического дизайна продукта для повторного использования, восстановления или переработки; основополагающие элементы циркулярного производства на основе концепций бережливого и «зеленого» производства, всеобщего управления качеством и корпоративной социальной ответственности, а также критерии выбора циркулярных поставщиков с учетом экономических, экологических и социальных показателей;</p> <p><b>уметь:</b> принимать участие в разработке теоретико-методической основы принятия стратегических и операционных решений предприятий по поэтапному переходу к принципам циркулярной экономики; исследовать экологических и социально-экономических эффектов циркулярной экономики, способствующих решению ряда глобальных экологических проблем; выявлять проблемы и факторы, влияющие на развитие принципов циркулярной экономики в России; перерабатывать отходы и производить новые товары из старых, а также использовать возобновляемые источники энергии; разрабатывать и использовать инновационные бизнес-модели восстановления и повторного использования продукции и материалов, что ведет к изменению структуры современной экономики, в которой формируются новые отрасли.</p>	
MДК 05.01	Теоретическая подготовка по профессии 14621 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>подготовки объекта к монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполнения подготовительных слесарных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения; выполнения распаковки санитарно-технического оборудования; выполнения контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений; выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств креплений трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления</p>	Итого по ОП 472 260

	<p><i>трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; подготовки основных и вспомогательных материалов; комплектования основных узлов и деталей для производства монтажных работ; транспортировки и складирования деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;</i></p> <p><b>знать:</b> требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых при выполнении подготовительных работ систем отопления, водоснабжения, водоотведения; видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при выполнении подготовительных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p> <p>признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; способов проверки функциональности инструмента; правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; требований охраны труда при проведении подготовительных систем водоснабжения, водоотведения, отопления; видов чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления; проектной технической документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления; правил чтения проектной, технической и конструкторско-технологической документации; видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения и системы водоотведения; видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования; видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; правил строповки, подъема и перемещения грузов; требований охраны труда при выполнении строповки, подъема и перемещения грузов;</p> <p><b>уметь:</b> визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией; оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду; выбирать оптимальные методы и</p>	
--	--	--

		<i>способы выполнения монтажных работ; читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления; выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления; использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно проекту производства монтажных работ; рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте; использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.</i>	
		<b>Итого по ПМ</b>	<b>260</b>
		<b>Всего</b>	<b>828</b>

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

- при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

- в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении ОПОП в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

- обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ОПОП;

- обучающимся должна быть представлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации «техник» по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

**Базисный план учебного процесса**

**по программе подготовки специалистов среднего звена**

**08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной нагрузки	Обязательная часть ОП		Вариативная часть ОП		Промежуточная аттестация	
			1	2	3	4	5	6
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины</b>	<b>1476</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1404</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	
<b>Общие дисциплины</b>		<b>1444</b>			<b>1368</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	
ОУД.01	Русский язык	90			80	4	6	
ОУД.02	Литература	132			128	4		
ОУД.03	Иностранный язык	130			118	6	6	
ОУД.04	Математика	232			220	6	6	
ОУД.05	История	106			100	6		
ОУД.06	Физическая культура	120			118	2		
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72			70	2		
ОУД.08	Родная литература	80			78	2		
ОУД.09	Информатика	102			100	2		
ОУД.10	Физика	144			132	6	6	
ОУД.11	Химия	80			78	2		
ОУД.12	Биология	80			78	2		
ОУД.13	Обществознание	36			34	2		
ОУД.14	География	36			34	2		
<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>		<b>36</b>			<b>36</b>			
ОУД.15	Основы проектной деятельности	36			36			
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>492</b>	<b>396</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
СГ.01	История России	42	42					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	122	122					
СГ.03	Физическая культура	122	122					
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	68	68					
СГ.05	Основы финансовой грамотности	42	42					
СГ.06	Психология общения	48		48				
СГ.07	Деловой татарский язык	48		48				
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>652</b>	<b>180</b>	<b>472</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
ОП.01	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	42	42					
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	54	54					
ОП.03	Основы электротехники и электроники	42	42					
ОП.04	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	42	42					
ОП.05	Инженерная графика	100		100				
ОП.06	Техническая механика	54		54				
ОП.07	Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата	32		32				
ОП.08	Основы строительного производства	32		32				
ОП.09	Основы геодезии	32		32				
ОП.10	Сварка и резка материалов	32		32				
ОП.11	Охрана труда	32		32				
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	40		40				
ОП.13	Нормирование труда и сметы	86		86				
ОП.14	Основы циркулярной экономики	32		32				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1520</b>	<b>1152</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>102</b>	

<b>ПМ.01</b>	<b>Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий</b>	<b>248</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>24</b>
МДК.01.01	Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий	158	148			4	6
УП.01	Учебная практика	36	36				
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36				
	Экзамен по модулю	18					18
<b>ПМ.02</b>	<b>Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>	<b>290</b>	<b>272</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
МДК.02.01	Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	110	110				
МДК.02.02	Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	90	90				
УП.02	Учебная практика	36	36				
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36				
	Экзамен по модулю	18					18
<b>ПМ.03</b>	<b>Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b>	<b>270</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>18</b>
МДК.03.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	90	90				
МДК.03.02	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	90	90				
УП. 03	Учебная практика	36	36				
ПП. 03	Производственная практика	36	36				
	Экзамен по модулю	18					18
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация технической эксплуатации гражданских зданий</b>	<b>282</b>	<b>264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
МДК.04.01	Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	96	96				
МДК.04.02	Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	96	96				
УП. 04	Учебная практика	36	36				
ПП. 04	Производственная практика	36	36				
	Экзамен по модулю	18					18
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>430</b>	<b>144</b>	<b>260</b>		<b>2</b>	<b>24</b>
МДК.05.01.	Теоретическая подготовка по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	268		260		2	6
УП.05	Учебная практика	72	72				
ПП.05	Производственная практика	72	72				
	Квалификационный экзамен	18					18
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>				
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>	<b>216</b>				
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	72	72				
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	72	72				
	Дипломный проект	36	36				
	Демонстрационный экзамен	36	36				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>4428</b>	<b>2016</b>	<b>828</b>	<b>1404</b>	<b>54</b>	<b>126</b>
<b>Промежуточная аттестация по ОУД</b>		<b>72</b>				<b>48</b>	<b>24</b>
<b>Промежуточная аттестация по СГ, ОП и ПМ</b>		<b>108</b>				<b>6</b>	<b>102</b>