



СОГЛАСОВАНО  
Директор  
ООО «Доломит»

Р.Ф. Садыков  
31 08 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ «Казанский  
политехнический колледж»  
Р.Р. Ахмадеев  
31 08 2022 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
«Казанский политехнический колледж»  
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии среднего профессионального образования**

**08.01.14 Монтажник санитарно – технических, вентиляционных систем и  
оборудования**

### **Квалификации:**

Монтажник санитарно – технических систем и  
оборудования 3(4) разряда и электрогазосварщик  
3 разряда

### **Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения** 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального  
образования:** технологический

Казань, 2022

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

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации)	Практика		Промежуточная аттестация (экзамены)	Государственная итоговая аттестация	Всего по курсам	Каникулы
		Учебная	Производственная				
I	35/1260	6/216			-	41/1476	11
II	34/1224	7/252			-	41/1476	11
III	13/468	6/216	20/720		2	41/1476	2
<b>Итого</b>	<b>82/2952</b>	<b>19/684</b>	<b>20/720</b>		<b>2</b>	<b>123/4428</b>	<b>24</b>

График учебного процесса  
08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования

1 курс на 2022-2023 учебный год

Обозначения: теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », защита ВКР « || », каникулы « = »

2 курс на 2023-2024 учебный год

Обозначения: теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », защита ВКР « || », каникулы « = »

3 курс на 2024-2025 учебный год

Обозначения: теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », защита ВКР « || », каникулы « = »

## 2. План учебного процесса по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Учебная нагрузка обучающихся (час)										Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам						
				Самостоятельная учебная работа					Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					1 курс		2 курс		3 курс		
		Всего	Практическая подготовка	Всего во взаимодействии с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК	Горизонтальное обучение	Лабораторные и практич. занятия	Курсовых работ (проектов)	По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	3	9	4	2160	24		2160	1116	936	-	-	84	24	374	586	480	570	150	0
<b>Общие дисциплины</b>		3	7	3	1590	10		1590	816	696	-	-	60	18	284	392	360	404	150	0
ОУД.01	Русский язык			4	160			160	84	60			10	6	48	40	30	42		
ОУД.02	Литература			5	216			216	170	40			6		30	60	60	38	28	
ОУД.03	Иностранный язык			5	208			208	4	188			10	6	56	40	30	54	28	
ОУД.04	Математика		2	4	338	10		338	200	120			12	6	90	100	60	88		
ОУД.05	История		4		216			216	170	40			6		30	60	60	66		
ОУД.06	Физическая культура	1-3	4		176			176	4	168			4		30	52	60	34		
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		5		122			122	70	48			4				30	38	54	
ОУД.08	Астрономия		5		40			40	26	12			2						40	
ОУД.09	Родная литература		4		114			114	88	20			6		40	30	44			
<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>		0	2	1	570	14		570	300	240	-	-	24	6	90	194	120	166	0	0
ОУД.10	Информатика		4		134	6		134	28	100			6			40	30	64		
ОУД.11	Физика		4		212	8		212	120	80			6	6	30	60	60	62		
ОУД.12	Естествознание		4		224			224	152	60			12		60	94	30	40		
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2196</b>	<b>1610</b>	<b>28</b>	<b>2168</b>	<b>386</b>	<b>306</b>	<b>-</b>	<b>1404</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>238</b>	<b>278</b>	<b>132</b>	<b>294</b>	<b>462</b>	<b>792</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>376</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>360</b>	<b>142</b>	<b>198</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>148</b>
ОП.01	Строительное черчение		1		34	26		34	2	30			2		34					
ОП.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		6		40	32	4	36	2	32			2						40	
ОП.03	Электротехника		6		40	10	4	36	22	12			2							40

ОП.04	Безопасность жизнедеятельности		6		44	16	4	40	18	20			2							44			
ОП.05	Физическая культура	5	6		46		4	42	2	38			2						22	24			
ОП.06	<i>Материаловедение</i>		1		34	10		34	20	12			2		34								
ОП.07	<i>Основы строительного производства</i>		1		34	10		34	20	12			2		34								
ОП.08	<i>Охрана труда</i>		1		34	8		34	20	12			2		34								
ОП.09	<i>Психология общения</i>		2		34	4		34	14	18			2		34								
ОП.10	<i>География</i>		4		36	4		36	22	12			2					36					
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>	0	3	3	1820	1490	12	1808	244	108	-	1404	10	42	102	244	132	258	440	644			
ПМ.01	<b>Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения</b>	0	1	2	1158	954	6	1152	158	68	-	900	2	24	102	204	66	76	66	644			
МДК.01.01	Монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения			6	240	54	6	234	158	68			2	6	30	60	30	40	30	50			
УП.01	Учебная практика			6к	468	468		468				468			72	144	36	36	36	144			
ПП.01	Производственная практика				432	432		432				432								432			
	Экзамен квалификационный				18			18						18						18			
ПМ.03	<b>Выполнение электросварочных и газосварочных работ</b>	0	2	1	662	536	6	656	86	40	-	504	8	18	0	40	66	182	374	0			
МДК.03.01	Электросварочные и газосварочные работы	5			140	32	6	134	86	40			8			40	30	38	32				
УП.03	Учебная практика			5к	216	216		216				216					36	144	36				
ПП.03	Производственная практика				288	288		288				288							288				
	Экзамен квалификационный				18			18						18					18				
ГИА.00	<b>Государственная итоговая аттестация</b>				72			72												72			
ГИА.01	Защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена)				72			72												72			
<b>ИТОГО:</b>					4	22	7	4428	1634	28	4400	1502	1242	0	1404	114	66	612	864	612	864	612	864
													часов дисциплин и МДК (в т.ч, консультации и экзамены)				540	720	540	684	240	198	
													часов учебной практики				72	144	72	180	72	144	
													часов производственной практики				0	0	0	0	288	432	
													часов самостоятельной работы				-	-	-	-	6	22	
													часов ГИА				-	-	-	-	-	72	
													Кол-во экзаменов				-	-	-	3	2	2	
													Кол-во дифф. зачетов				4	2	-	6	5	5	
													Кол- во зачетов				1	1	1	-	1	-	

**3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений  
для подготовки по профессии СПО**

**08.01.14 Монтажник санитарно - технических, вентиляционных систем и оборудования**

**Кабинеты:**

технического черчения;  
иностранных языков в профессиональной деятельности;  
материаловедения;  
технологии санитарно-технических работ;  
безопасности жизнедеятельности

**Лаборатории:**

электротехники

**Мастерские:**

слесарная;  
санитарно-техническая

**Спортивный комплекс<sup>1</sup>:**

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

---

<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**

### **4.1. Нормативная база реализации ППКРС ОУ**

Настоящий учебный план ГАПОУ «Казанский политехнический колледж» разработан на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. №142 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г №594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства просвещения 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);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1077н «Об утверждение профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно – технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный №40740);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г №266н «Об утверждение профессионального стандарта 16.029 «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный №46225);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г.№1076н «об утверждение профессионального стандарта «слесарь домовых санитарно- технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный №40771);

- 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»;

- Письма Об уточнении 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 (письмо от 17.03.2015 г. № 06-259) и Примерных программ общеобразовательных дисциплин (2015 г);

- Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО МО И Н РФ от 17.03.2015 г. № 06-259;
- Информационно-методического письма ФГАУ «ФИРО» от 11.10.2017 г. № 01-00-05/925.
- Устав колледжа;
- Локальные акты образовательной организации.

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

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО включает в себя общеобразовательный цикл, общепрофессиональный, профессиональный циклы, представленные общепрофессиональными дисциплинами и профессиональными модулями соответственно, и государственная итоговая аттестация. *Обучение осуществляется в очной форме обучения с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.*

Нормативный срок освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих профессии среднего профессионального образования 08.01.14 Монтажник санитарно – технических, вентиляционных систем и оборудования на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего профессионального образования по ППКРС в очной форме обучения составляет 147 недели, в том числе:

Теоретическое обучение, учебная и производственная практика, промежуточная аттестация -121 нед., каникулы- 24 нед., государственная итоговая аттестация 2 нед.

Объем недельной образовательной нагрузки не превышает 36 ч в неделю, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную нагрузку.

В течение каждого семестра организуется промежуточная аттестация. На проведение экзаменов выделяется 6 часов на отдельную дисциплину, курс или экзамен по модулю. Зачёты и дифференцированные зачёты проводятся за счёт времени, отведённого на дисциплину.

Количество часов консультаций по дисциплинам и циклам указано в учебном плане. Они могут быть групповыми и индивидуальными, письменными и устными. Часы консультаций на общеобразовательные дисциплины выделены из общего количества часов, выделенных на промежуточную аттестацию, на общепрофессиональный цикл и профессиональные модули из часов вариативной части.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации учащихся СПО по очной форме обучения не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре).

Обучение в рамках профессиональных модулей завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена по модулю.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО рабочими программами практик. Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии. Производственная практика проводится в целях формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессии. Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей, *в том числе предусмотрена возможность использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.* При этом на эти виды практик выделяется 39 нед., которые распределены:

ПМ.01 Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения

УП 01. Учебная практика: всего 13 нед. - 468 ч;

- ПП.01. Производственная практика: всего 12 нед. - 432 ч;  
 ПМ.03 Выполнение электросварочных и газосварочных работ;  
 УП.03. Учебная практика: всего 6 недель – 216 ч;  
 ПП.03 Производственная практика: всего 8 недель - 288 ч.

Таким образом, на учебную и производственную практику отводится 1404 ч, что составляет 64 % от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла (2196 ч.).

В дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - часть часов, отведенных на изучение основ военной службы, можно использовать на освоение основ медицинских знаний для подгрупп девушки.

#### **4.3. Общеобразовательный цикл**

Общий объем образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования, увеличивается на 2952 часа и включает промежуточную аттестацию. Данный объем образовательной программы может быть направлен как на достижение результатов, обозначенных ФГОС среднего общего образования, с учетом профиля получаемой профессии, так и на освоение результатов обозначенные ФГОС СПО по профессии.

Данный объем часов распределен следующим образом:

Разделы ОП	
Общеобразовательные учебные дисциплины.	2052 ч
Промежуточная аттестация по общеобразовательным дисциплинам	108 ч
Общепрофессиональный цикл.	720 ч
Профессиональные модули.	
Промежуточная аттестация по профессиональным модулям	36 ч
Государственная итоговая аттестация	36 ч
<b>Итого:</b>	<b>2952 ч</b>

Изучение учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется рассредоточено одновременно с освоением ППКРС СПО.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (2052 час.), распределяется:  
 - на изучение общих дисциплин и по выбору из обязательных областей.

Общеобразовательный цикл	Кол-во часов
<i>Общие дисциплины</i>	
ОУД. 01 Русский язык	144
ОУД. 02 Литература	210
ОУД. 03 Иностранный язык	192
ОУД. 04 Математика	320
ОУД. 05 История	210
ОУД. 06 Физическая культура	172
ОУД. 07 ОБЖ	118
ОУД. 08 Астрономия	38
ОУД. 09 Родная литература	108
<i>По выбору из обязательных предметных областей</i>	
ОУД. 09 Информатика	128
ОУД. 10 Физика	200
ОУД. 11 Естествознание	224
<b>Итого</b>	<b>2052</b>

#### **4.4. Формирование вариативной части ППКРС**

Время, отведенное на вариативную часть 288 часов использовано следующим образом: в общепрофессиональном цикле - увеличен объем времени на дисциплины цикла для углубления и расширения содержания обязательной части дисциплин и введение вариативных дисциплин:

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>176</b>
ОП.03	Электротехника	14
ОП.06	Основы строительного производства	32
ОП.07	Материаловедение	32
ОП.06	Охрана труда	32
ОП.09	Психология общения	32
ОП.10	География	34

Общее увеличение часов общепрофессионального цикла составило 176 ч.

При изучение профессионального цикла увеличен объем времени на производственную практику в профессиональные модули для углубления и расширения содержания обязательной части:

<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>112</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения.</b>	<b>88</b>
МДК 01.01	Монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения	88
<b>ПМ. 03</b>	<b>Выполнение электросварочных и газосварочных работ</b>	<b>24</b>
МДК 03.01	Электросварочные и газосварочные работы	24

Общее увеличение часов на изучение профессионального учебного цикла составило 112 ч.

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>Кол- во часов</b>
ОП.03	В результате изучения вариативной части дисциплины «Электротехника» обучающийся должен <b>знать:</b> принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способы получения, передачи и использования электрической энергии; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; <b>уметь:</b> правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	14
ОП.06	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Основы строительного производства» обучающийся должен <b>знать:</b> виды зданий и сооружений; виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ; <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.	32
ОП.07	В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Материаловедение» обучающийся должен <b>знать:</b> физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами; основные свойства современных металлических и неметаллических материалов; современные строительные материалы и конструкции; факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни в городе; <b>уметь:</b> оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов в результате	32

	анализа условий эксплуатации и производства; правильно выбирать материалы, назначать их обработку в целях получения заданных структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин; различать строительные материалы и изделия.	
ОП.08	<p><i>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «<b>Охрана труда</b>» обучающийся должен</i></p> <p><b>знать:</b> виды инструктажей, ответственность за нарушение техники безопасности; знать установленную звуковую и световую сигнализацию; знать инструкцию по охране труда своей квалификации, установленные режимы труда и отдыха; правила личной гигиены; терминологию, нормативную документацию, структуру контроля и управления охраны труда; средства индивидуальной защиты от вредных производственных факторов; правила электробезопасности и пожарной безопасности; нормы подъема и переноски грузов вручную; меры безопасности труда при электросварочных работах; факторы, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду; ответственность за загрязнение окружающей среды;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться спецодеждой, спецобувью и предохранительными средствами и приспособлениями; пользоваться инвентарными ограждениями, защитными и предохранительными устройствами, приспособлениями; пользоваться индивидуальными предохранительными средствами; располагать необходимые для работы инструменты и приспособления, а также материалы и конструкции в удобном и безопасном месте; отличать понятия «производственная травма» и «производственный травматизм», «профессиональное заболевание» и «профессиональная заболеваемость»; пользоваться огнетушителями и другими средствами пожаротушения; оказывать первую доврачебную медицинскую помощь пострадавшему.</p>	32
ОП.09	<p><i>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «<b>Психология общения</b>» обучающийся должен</i></p> <p><b>знать:</b> основные задачи и методы психологии; психические процессы и состояния; структуру личности; психологию работника; этапы профессиональной адаптации;</p> <p><b>уметь:</b> использовать средства общения в профессиональной деятельности; давать психологическую оценку личности; применять приемы психологической саморегуляции.</p>	32
ОП.10	<p><i>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «<b>География</b>» обучающийся должен</i></p> <p><b>знать:</b> основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;</p> <p><b>уметь:</b> определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных,</p>	34

	<i>антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий; составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия.</i>	
МДК 01.01	<p>В результате изучения вариативной части <b>МДК 01.01. Монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения</b> обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков; пробивки отверстий механизированным инструментом;</p> <p><b>уметь:</b> подготавливать вспомогательные материалы; выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средства крепления; транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры; устанавливать ручной пресс для опрессовки систем; предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p><b>знать:</b> сортамент труб, соединительные и фасонные части, арматуру и средства крепления, способы измерения их диаметров; виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; способы сверления и пробивки отверстий; правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом; правила пользования механизированным инструментом; способы монтажа разводящих трубопроводов и подводок к стоякам; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними; способы соединения стальных труб на kleю; способы разметки мест установки креплений и приборов; правила установки санитарных, отопительных приборов.</p>	88
МДК 03.01	<p>В результате изучения вариативной части <b>МДК 03.01 Электросварочные и газосварочные работы</b> обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> подготовки металла к сварке с выполнением слесарных операций; очистки поверхности металла от ржавчины и грязи; подготовки сварочных материалов, электродов, проволоки, флюсов к использованию (просушке, прокалке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки); обслуживания электросварочного оборудования, газосварочного и газорезательного оборудования; сварочных и газорезательных работ; организации рабочего места и соблюдения правил безопасности труда; проведения испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности;</p> <p><b>уметь:</b> выполнять ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного; осуществлять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва; выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машин; осуществлять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности; производить</p>	24

	<p>предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;</p> <p><b>знать:</b> устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после воздушного сгорания; способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей; свойства и значение обмазок электродов; строение сварного шва; правила подгонки деталей и узлов под сварку и заварку; правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из разных сталей чугуна, цветных металлов и сплавов; режим резки и расход газов при кислородной и газоэлектрической резке.</p>	
	<b>Итого</b>	<b>288</b>

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, 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.

#### **4.5. Порядок аттестации обучающихся.**

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину и профессиональный модуль, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии, *электронное обучение, дистанционные образовательные технологии*.

Промежуточная аттестация проводится в течение семестра по окончанию освоения дисциплины, междисциплинарного курса или профессионального модуля. По завершении дисциплин и МДК проводится экзамен или дифференцированный зачет/зачет.

Учебная и производственная практика реализуются в рамках соответствующих профессиональных модулей. Завершаются учебная и производственная практики дифференцированным зачетом.

Обучение в рамках профессиональных модулей завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена по модулю. Время для проведения квалификационного экзамена устанавливается по завершении модуля, после освоения теоретического курса и прохождения учебной и производственной практик. За всё время обучения учебным планом предусмотрено проведение два экзамена по модулям.

Зачеты и дифференцированные зачеты, предусмотренные учебным планом, проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплины или междисциплинарного курса.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется положением о ГИА, утвержденным директором ГАПОУ «Казанский политехнический колледж».

Программа государственной итоговой аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, обсуждается на педагогическом совете, утверждается директором и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Лицам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, образовательными учреждениями выдаются диплом государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Государственная итоговая аттестация в виде демонстрационного экзамена проводится в период с 15 июня по 28 июня.

**Базисный план учебного процесса**  
 по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
**08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной нагрузки	Обязательная часть ОП	Вариативная часть ОП	ООД на базе 9 классов для ППКРС	Промежуточная аттестация	
						Консультации	Экзамены
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные учебные дисциплины</b>	<b>2160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2052</b>	<b>84</b>	<b>24</b>
<b>Общие дисциплины</b>		<b>1590</b>			<b>1512</b>	<b>60</b>	<b>18</b>
ОУД.01	Русский язык	160			150	4	6
ОУД.02	Литература	216			202	6	6
ОУД.03	Иностранный язык	208			192	10	6
ОУД.04	Математика	338			320	12	6
ОУД.05	История	216			210	6	
ОУД.06	Физическая культура	176			172	4	
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	122			118	4	
ОУД.08	Астрономия	40			38	2	
ОУД.09	Родная литература	114			108	6	
<b>По выбору из обязательных предметных областей</b>		<b>570</b>			<b>540</b>	<b>24</b>	<b>6</b>
ОУД.10	Информатика	134			128	6	
ОУД.11	Физика	212			200	6	6
ОУД.12	Естествознание (включая химию и биологию)	224			212	12	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2196</b>	<b>1116</b>	<b>288</b>	<b>720</b>	<b>30</b>	<b>42</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>376</b>	<b>180</b>	<b>176</b>		<b>20</b>	
ОП.01	Строительное черчение	34	32			2	
ОП.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	40	38			2	
ОП.03	Электротехника	40	24	14		2	
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	44	42			2	
ОП.05	Физическая культура	46	44			2	
ОП.06	Основы строительного производства	34				2	
ОП.07	Материаловедение	34		32		2	
ОП.08	Охрана труда	34		32		2	
ОП.09	Психология общения	34		32		2	
ОП.10	География	36		34		2	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>1820</b>	<b>936</b>	<b>112</b>	<b>720</b>	<b>10</b>	<b>42</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведение и газоснабжения</b>	<b>1158</b>	<b>468</b>	<b>88</b>	<b>576</b>	<b>2</b>	<b>24</b>
МДК.01.01	Монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведение и	240	108	88	36	2	6

	газоснабжения						
УП.01	Учебная практика	468	216		252		
ПП.01	Производственная практика	432	144		288		
	Экзамен квалификационный	18					18
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение электросварочных и газосварочных работ</b>	<b>662</b>	<b>468</b>	<b>24</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
МДК.03.01	Электросварочные и газосварочные работы	140	108	24		8	
УП.03	Учебная практика	216	216				
ПП.03	Производственная практика	288	144		144		
	Экзамен квалификационный	18					18
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация в виде демонстрационного экзамена</b>	<b>72</b>	<b>36</b>		<b>36</b>		
	<b>Промежуточная аттестация (ОУД)</b>	<b>108</b>			<b>108</b>	<b>84</b>	<b>24</b>
	<b>Промежуточная аттестация (профессиональный цикл – экзамены по ПМ)</b>	<b>72</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>30</b>	<b>42</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>4428</b>	<b>1188</b>	<b>288</b>	<b>2952</b>	<b>114</b>	<b>66</b>
<b>Самостоятельная работа в том числе</b>		<b>28</b>					