

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования

Государственного бюджетного образовательного учреждения
среднего профессионального образования
«Санкт-Петербургский архитектурно-строительный колледж»

по специальности среднего профессионального образования
**270839 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**
по программе базовой подготовки

Квалификация: техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения ОПОП – 3 года и 10 мес.
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования -
технический

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	31	7	1	0	2	0	11	52
III курс	28	5	7	0	2	0	10	52
IV курс	25	0	5	4	1	6	2	43
Всего	123	12	13	4	7	6	34	199

2. План учебного процесса (основная профессиональная образовательная программа СПО)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся						Распределение нагрузки по семестрам							
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс		
					Всего занятий	в т.ч.		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	
						лекций, уроков	лаб. и практ. занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	17 нед	22 нед	16 нед	15 нед	15 нед	13 нед	14 нед	11 нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
О.00	Общеобразовательный цикл	-/8/3	2106	702	140	104	356	0	612	792						
ОДБ	Базовые общеобразовательные дисциплины	-/7/1	1275	425	850	619	231	0	374	476						
ОДБ.01	Русский язык	-, Э	117	39	78	78	0	0	34	44						
ОДБ.02	Литература	-, ДЗ	175	58	117	117	0	0	51	66						
ОДБ.03	Иностранный язык	-, ДЗ	117	39	78	0	78	0	34	44						
ОДБ.04	История	-, ДЗ	176	59	117	117	0	0	51	66						
ОДБ.05	Обществознание (включая экономику и право)	-, ДЗ	175	58	117	117	0	0	51	66						
ОДБ.06	Химия	-, ДЗ	117	39	78	62	16	0	34	44						
ОДБ.07	Биология	-, ДЗ	117	39	78	68	10	0	34	44						
ОДБ.08	Физическая культура	-, ДЗ	176	59	117	0	117	0	51	66						
ОДБ.09	ОБЖ	-, ДЗ	105	35	70	60	10	0	34	36						
ОДП	Профильные общеобразовательные дисциплины	-/1/2	831	277	554	429	125	0	238	316						
ОДП.10	Математика	-, Э	443	148	295	295	0	0	119	176						
ОДП.11	Физика	-, Э	246	82	164	134	30	0	68	96						
ОДП.12	Информатика и ИКТ	-, ДЗ	142	47	95	0	95	0	51	44						

ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/6/-	763	254	509	145	364	0			141	76	92	106	50	44
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	60	12	48	48	0	0						48		
ОГСЭ.02	История	-,ДЗ	56	8	48	40	8	0				16	32			
ОГСЭ.03	Иностранный язык	- дз, - дз, - дз	214	46	168	0	168	0			32	30	30	32	22	22
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,3,3,д з	336	168	168	0	168	0			32	30	30	26	28	22
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	97	20	77	57	20	0			77					
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	-/2/1	231	77	154	64	90	0			122	32	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	Э	96	32	64	34	30	0			64					
ЕН.02	Информатика	ДЗ	87	29	58	0	58	0			58					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	32	30	2	0				32				
П.00	Профессиональный цикл	-/18/9	3542	1181	2361	1289	952	120			313	432	448	362	454	352
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/10/5	1606	536	1070	580	490	0			288	259	68	93	152	210
ОПД.01	Инженерная графика	-, ДЗ	207	69	138	6	132	0			76	62				
ОПД.02	Техническая механика	-, ДЗ	140	47	93	51	42	0			60	33				
ОПД.03	Электротехника и электроника	-,Э	140	47	93	77	16	0				55	38			
ОПД.04	Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата	Э	116	39	77	59	18	0			77					
ОПД.05	Основы строительного производства	Э	90	30	60	36	24	0						60		
ОПД.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	-, Э	116	39	77	57	20	0			45	32				
ОПД.07	Сварка и резка материалов	-,Э	113	38	75	59	16	0				45	30			
ОПД.08	Основы геодезии	-,ДЗ	93	31	62	38	24	0			30	32				
ОПД.09	Нормирование труда и сметы	ДЗ	78	26	52	36	16	0							52	
ОПД.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	93	31	62	0	62	0								62

ОПД.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	66	22	44	24	20	0								44
ОП.12	Экономика организации	-, ДЗ	121	40	81	49	32	0							81	
ОПД.13	Менеджмент	ДЗ	49	16	33	21	12	0					33			
ОПД.14	Охрана труда	-, ДЗ	67	22	45	37	8	0								45
ОП.15	Безопасность жизнедеятельности	-, ДЗ	117	39	78	30	48	0							19	59
ПМ.00	Профессиональные модули	-/8/4	1937	646	1291	709	462	120			25	173	380	269	302	142
ПМ.01	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	-/1/1	453	151	302	186	76	40			0	0	0	0	302	0
МДК.01.01	Реализация технологических процессов монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ДЗ	384	128	256	150	66	40							256	
	Раздел 1. Заготовительное производство систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования. Понятие о монтажном проектировании.		48	16	32	28	4	0							32	
	Раздел 2. Технология монтажа систем отопления		48	16	32	20	12	0							32	
	Раздел 3. Технология монтажа систем водоснабжения		48	16	32	20	12	0							32	
	Раздел 4. Технология монтажа систем водоотведения		72	24	48	30	18	0							48	
	Раздел 5. Технология монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха		20	6	14	14	0	0							14	
	Раздел 6. Организация производства санитарно-технических работ		147	50	98	38	20	40							98	

МДК.01.02	Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации		69	23	46	36	10	0		0	0	0	0	46	0
	Раздел 1. Заготовительные работы. Понятие о монтажном проектировании		6	2	4	2	2	0						4	
	Раздел 2. Обеспечение качества монтажных работ систем отопления		15	5	10	8	2	0						10	
	Раздел 3. Обеспечение качества монтажных работ систем водоснабжения		15	5	10	8	2	0						10	
	Раздел 4. Обеспечение качества монтажных работ систем водоотведения		15	5	10	8	2	0						10	
	Раздел 5. Обеспечение качества монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха		15	5	10	8	2	0						10	
	Раздел 6. Организация монтажа санитарно-технических работ		3	1	2	2	0	0						2	
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности) - 3 нед.	-	108		108					0	0	0	0	108	0
ПМ.02	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	- / 1/1	213	71	142	94	48	0		0	0	0	0	0	142
МДК.02.01	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	ДЗ	96	32	64	40	24	0		0	0	0	0	0	64
	Раздел 1. Работа с приборами, оборудованием и инструментами		66	22	44	26	18	0							44

	для диагностики санитарно-технических систем и вентиляции.															
	Раздел 2. Организация управления и контроля работ по эксплуатации		30	10	20	14	6	0								20
МДК.02.02	Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		117	39	78	54	24	0			0	0	0	0	0	78
	Раздел 1. Виды испытаний оборудования и трубопроводов, правила пуска систем в эксплуатацию.		30	10	20	16	4	0								20
	Раздел 2. Неисправности в работе сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		42	14	28	18	10	0								28
	Раздел 3. Работы по ремонту и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха.		45	15	30	20	10	0								30
ПП.02	Производственная практика по профилю специальности - 2 нед.	-	72		72											72
ПМ.03	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	-/4/1	1196	399	797	395	322	80			0	148	380	269	0	0
МДК.03.01	Особенности проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	-, ДЗ	1064	355	709	367	262	80			0	148	318	243	0	0
	Раздел 1. Отопление		357	119	238	116	82	40					238			
	Раздел 2. Основы вентиляции и кондиционирования воздуха		270	90	180	100	80	0				148	32			

	Раздел 3. Основы санитарно-технических устройств зданий.		437	146	291	151	100	40				48	243		
МДК.03.02	Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий	ДЗ	132	44	88	28	60	0		0	0	62	26	0	0
	Раздел 1. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения		39	13	26	6	20	0					26		
	Раздел 2. Проектирование систем отопления		30	10	20	6	14	0				20			
	Раздел 3. Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		18	6	12	6	6	0				12			
	Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования		45	15	30	10	20	0				30			
УП.01	Учебная практика - 1 нед.	ДЗ	36	0	36	0	0	0					36		
УП.02	Учебная практика -2 нед.		72	0	72	0	0	0					72		
УП.03	Учебная практика - 2 нед.		72	0	72	0	0	0					72		
ПП.03	Производственная практика по профилю специальности -7 нед.	ДЗ	252		252								252		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-/2/1	75	25	50	34	16	0		25	25	0	0	0	0
МДК.04.01	Освоение профессии "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"	-, ДЗ	75	25	50	34	16	0		25	25	0	0	0	0
	Раздел 1. Теоретические основы рабочей профессии "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"		37	12	25	17	8	0		25					
	Раздел 2. Технология монтажа санитарно технических систем и		38	13	25	17	8	0			25				

	оборудования																
УП.04	Учебная практика - 6 нед.	ДЗ	216		216							216					
УП.05	Геодезическая - 1 нед.		36		36							36					
ПП.04	Производственная практика - 1 нед.	-	36		36							36					
	Всего часов обучения по учебным циклам ПССЗ	5/33/13	4536	1512	302 4	149 8	1406	120			576	540	540	468	504	396	
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)															4 нед.	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация															6 нед.	
Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 часов) Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Выполнение дипломного проекта с 18 мая по 21 июня (всего 5 недель) 1.2. Защита дипломного проекта с 22 июня по 28 июня (всего 1 неделя)			Всего	дисциплины и МДК						612	792	576	540	540	468	504	396
				учебной практики						0	0	0	252	0	180	0	0
				производственной практики						0	0	0	36	0	252	108	72
				преддипломной практики						0	0	0	0	0	0	0	180
				экзаменов						0	3	2	2	2	2	1	1
				дифференцированных зачетов						0	8	2	6	1	7	3	7
				зачетов						0	0	1	1	1	1	1	0

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО 270839 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

№	Наименование
	Кабинеты:
1.	Русского языка
2.	Литературы
3.	Иностранного языка
4.	Истории
5.	Обществознания
6.	Химии
7.	Биологии
8.	Физики
9.	Математики
10.	Информатики
11.	Социально-экономических дисциплин
12.	Иностранных языков
13.	Инженерной графики
14.	Экономики, организации и управления
15.	Безопасность жизнедеятельности и охраны труда
16.	Технической механики
17.	Методический
18.	Основ строительного производства
19.	Сварки и резки материалов
20.	Основ геодезии
21.	Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата
22.	Сантехнических устройств
23.	Отопления
24.	Систем оборудования для обеспечения микроклимата в помещениях
25.	Производства работ
	Лаборатории
1.	Химии
2.	Физики
3.	Экологии и Безопасности жизнедеятельности
4.	Материаловедения
5.	Электротехники и электроники
6.	Гидравлики, теплотехники и аэродинамики
7.	Информационных технологий в профессиональной деятельности
	Мастерские
1.	Слесарные
2.	Сварочные
3.	Заготовительные
	Полигоны:
1.	Геодезический
	Спортивный комплекс:
1.	Спортивный зал
	Залы:

№	Наименование
1.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2.	Актовый зал

4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план образовательного учреждения среднего профессионального образования ГБОУ СПО «Санкт-Петербургский архитектурно-строительный колледж» разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 270839 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

(утв. [приказом](#) Министерства образования и науки РФ от 15 апреля 2010 г. № 354), зарегистрировано в Минюсте РФ 19 мая 2010 г. регистрационный № 17297.

- Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению (письмо №12–696 от 20.10.2010 г. «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»)
- Рекомендаций Минобрнауки России по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (письмо от 29.05.2007 г. № 03-1180).

Организация учебного процесса и режим занятий:

- Начало учебных занятий - 01 сентября.
- Продолжительность учебной недели - шестидневная.
- Продолжительность одного учебного занятия - 45 минут; занятия по одной учебной дисциплине группируются парами с перерывом между занятиями 5 минут.
- Нормы учебной нагрузки обучающихся:
- объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю;
- максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.
- Контроль и оценка процесса и результатов освоения ОПОП осуществляется с помощью текущего контроля знаний, полусеместровой аттестации, рубежного и промежуточного контроля.
- Текущий контроль служит для проверки усвоения студентами учебного материала дисциплин и МДК, и является основным средством обеспечения обратной связи в учебном процессе и стимулирования самостоятельной работы студентов. Текущий контроль может осуществляться в следующих формах: тестирование, выборочный или фронтальный опрос, индивидуальные беседы, дискуссии, круглые столы, проверка конспектов, контрольные работы, проверочные работы, проверка отчетов по лабораторным и практическим работам, проверка выполнения лабораторных и практических работ, проверка выполнения разделов курсового проекта (работы), проверка выполнения заданий на внеаудиторную самостоятельную работу, проверка выполнения заданий по практике и т. д. Применение различных форм текущего контроля, позволяет своевременно оценить степень усвоения изучаемого материала и уровень подготовленности к занятиям. С периодичностью не реже одного раза в полугодие проводится промежуточная полусеместровая аттестация по итогам успеваемости и посещаемости студентов. Фонды оценочных средств по каждой дисциплине и междисциплинарным курсам разрабатываются цикловыми

- комиссиями колледжа. Система оценок уровня усвоения дисциплин, междисциплинарных курсов и практик - пятибалльная шкала.
- Время и формы проведения консультаций (групповые или индивидуальные, письменные или устные и т.д.) определяются из расчета 100 часов на учебную группу на каждый учебный год.
 - Учебная и производственная практики проводятся в рамках профессиональных модулей при освоении студентами профессиональных компетенций. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) распределены по семестрам в соответствии с графиком учебного процесса, проводятся в рамках освоения профессиональных модулей. Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01(108 часов – 3 недели) по профессиональному модулю ПМ.01 проводится после освоения модуля, в том же семестре. Промежуточная аттестация по этой практике входит в квалифицированный экзамен. Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02(72 часов – 2 недели) по профессиональному модулю ПМ.02 проводится после освоения модуля, в том же семестре. Промежуточная аттестация по этой практике входит в квалифицированный экзамен. Учебная практика УП.01(36 часов-1 неделя), УП.02 (72 часа-2 недели), УП.03 (72 часа - 2 недели) в связи с взаимосвязанностью процессов. Промежуточная аттестация по этим трем практикам в виде дифференцированного зачета проводится комплексно, то есть выставляется одна оценка. По профессиональному модулю ПМ.04 учебная практика может проводиться (в соответствии с графиком учебного процесса) в процессе изучения междисциплинарного курса МДК.04.01 Получение профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования». Учебная практика проводится в учебных мастерских колледжа. Производственная и преддипломная практика проводится на предприятиях и в организациях. Производственная практика (преддипломная) проводится концентрировано.
 - В колледже принята пятибалльная система оценок: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, не аттестован.
 - Промежуточная аттестация в форме экзаменов проводится в рамках экзаменационных сессий. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более 1 недели (36 часов) в семестр, то есть 2 недели в каждом учебном году. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре). При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и/или профессиональных модулей в рамках одной календарной недели группируются два экзамена, при этом предусматривается не менее двух дней между ними. Это время используется на самостоятельную подготовку к экзаменам и на проведение консультаций. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Выполнение курсовых проектов (работ) является видом учебной работы по профессиональному модулю ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений», которые реализуются и оцениваются в пределах времени, отведенного на их изучение. Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам проводится за счет времени, отведенного на УП и ПП. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются колледжем самостоятельно.
 - Объем времени, отведенный на итоговую аттестацию, составляет шесть недель. Из них пять недель отводится на выполнение и одна неделя на защиту выпускной квалификационной работы. В процессе выпускной квалификационной работы по всем разделам проводятся консультации. Защита публичная. По результатам

выполнения и защиты выпускной квалификационной работы выставляется оценка по пятибалльной шкале.

- Время и сроки проведения каникул отражены в графике учебного процесса и составляют не менее 10 - 11 недель в учебном году, в том числе 2 недели в зимний период.

Общеобразовательный цикл

- Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО формируется в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.
- По дисциплинам общеобразовательного цикла промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – во время экзаменационной сессии. Экзамены проводят по русскому языку, математике и одной из профильных дисциплин общеобразовательного цикла – по физике. По русскому языку и математике – в письменной форме, по физике, как профильной дисциплине, в устной.

Формирование вариативной части ОПОП

Вариативная часть ОПОП направлена на углубление и расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, путем увеличения количества часов обязательной учебной нагрузки на дисциплины и МДК обязательной части ОПОП и путем введения дополнительных дисциплин и МДК с целью повышения уровня подготовленности обучающихся по запросам работодателей.

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП (900 часов), использован:

1. На введение дополнительных дисциплин и разделов МДК направлено **109** часов, в том числе:
 - 1.1. в Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.00) – **77** часов, в том числе:
 - ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 77 часа;
 - 1.2. в Математический и естественнонаучный цикл (ЕН.00) – **32** часа, в том числе:
 - ЕН.01 Математика – 10 часов
 - ЕН.02 Информатика – 10 часов
 - ЕН.03 Экологические основы природопользования – 12 часа;
2. На увеличение обязательной учебной нагрузки направлено **320** часа, в том числе:
 - 2.1. Профессиональный цикл (П.00) – 320 часа, в том числе:
 - Общепрофессиональные дисциплины (ОП.00) – **320** часов, в том числе:
 - ОП.01 Инженерная графика – 70 часов;
 - ОП.02 Техническая механика – 38 часов;
 - ОП.03 Электротехника и электроника - 46 часов
 - ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата – 30 часов
 - ОП.05 Основы строительного производства - 12 часа
 - ОП.06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики – 28 часов

- ОП.07 Сварка и резка материалов 26 часов
- ОП.04 Основы геодезии – 14часов;
- ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности – 14 часов
- ОП.12 Экономика организации – 32 часа;
- ОП.15 Безопасность жизнедеятельности – 10 часов
- Профессиональные модули (ПМ.00) – **471** часов, в том числе:

- ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования– **138** часов, в том числе:
 - МДК.01.01 – **120** часов
 - Раздел 1. Заготовительное производство систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования. Понятие о монтажном проектировании - 25часов
 - Раздел 2 Технология монтажа систем отопления – 22 часов .;
 - Раздел 3 Технология монтажа систем водоснабжения – 20 часов
 - Раздел 4. Технология монтажа систем водоотведения – 28 часов
 - Раздел 5 Технология монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха – 6 часов
 - Раздел 6. Организация производства санитарно-технических работ – 44 часов.;
 - МДК.01.02 -**18** часов;
 - Раздел 2 Обеспечение качества монтажных работ систем отопления – 10 часов
 - Раздел 4. Обеспечение качества монтажных работ систем водоотведения- 8 часа.

- ПМ.02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. **-86 часов**
 - МДК.02.01- **42** часов
 - Раздел 1 Работа с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики- 20 часов
 - Раздел 2 Организация управления и контроля работ по эксплуатации -22 часа
 - МДК.02.02- **44** часов
 - Раздел 2 Неисправности в работе сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха. – 18 часов
 - Раздел 3 Работы по ремонту и эксплуатации систем отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха. -26 часов

- ПМ.03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха – **247** часов:
 - МДК.03.01 Особенности проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха **247** часов
 - Раздел 1. Отопление -76 часов
 - Раздел 2 Основы вентиляции и кондиционирования воздуха – 90 часов
 - Раздел 3 Основы санитарно-технических устройств зданий – 81 час

Формы проведения промежуточной аттестации

– Формы проведения промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный). Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение

соответствующей дисциплины или междисциплинарного курса (раздела МДК). Промежуточная аттестация в форме экзамена по дисциплине или междисциплинарному курсу, экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю проводится в экзаменационную сессию. При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена (квалификационного) по профессиональным модулям уровень освоения студентом профессиональных компетенций рассматривается с позиции «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Результаты дифференцированного зачета, экзамена и экзамена (квалификационного) оцениваются в баллах по пятибалльной шкале.

Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

– Итоговая аттестация предусматривается в виде выполнения и защиты дипломного проекта. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. По результатам выполнения и защиты дипломного проекта выставляется оценка по пятибалльной шкале.