



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-09-07 09:38:58

Приложение 1
к ООП по специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО
"Сергиево-Посадский колледж"
_____ Г.А.Носырева
" ____ " _____ 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы
среднего профессионального образования

**Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Московской области
"Сергиево-Посадский колледж"**

наименование образовательного учреждения

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

код и наименование специальности СПО

Квалификация: техник-механик
Форма обучения - очная
Нормативный срок обучения – 3 года и 10 месяцев
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования технологический
*при реализации программы среднего общего
образования*

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	40	0	0	0	1	0	11	52
II курс	36	2	0	0	3	0	11	52
III курс	24	5	11	0	2	0	10	52
IV курс	17	5	8	4	1	6	2	43
Всего	117	12	19	4	7	6	34	199

График учебного процесса

[illegible]

Обозначения:

Теоретическое
обучение

Практика
учебная

Производственная
практика
(по профилю
специальности)

Производственная
практика
(преддипломная)

Промежуточная аттестация

Государственная
итоговая аттестация

Каникулы

08

X

44

III

$$=$$

2. План учебного процесса
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования - группа МПО-032

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки, часов	Учебная нагрузка обучающихся (час.)									Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Экзамены, в т.ч. квалификационные	Дифференцированные зачеты	Зачеты		Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							I курс		II курс		III курс		IV курс		
							Нагрузка на дисциплины и МДК															
							Всего занятий	в том числе в форме практической подготовки	Теоретическое обучение	лабораторные работы и практические занятия	курсовые работы (проекты)	Учебная и производственная практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 17 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 17 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Общеобразовательный цикл		4/10/1			1476		1404	228	760	644			48	24	612	640	152					
Обязательные учебные дисциплины		4/8/1			1396		1336	228	708	628			36	24	612	604	120					
ООД.01	Русский язык	-,-Э,-,-,-,-,-			84		72	6	36	36			8	4	34	38						
ООД.02	Литература	-ДЗ,-,-,-,-,-			108		108	14	54	54					36	72						
ООД.03	Иностранный язык	-ДЗ,-,-,-,-,-			72		72	20		72					34	38						
ООДy.04	Математика	-,-Э,-,-,-,-,-			280		266	56	172	94			10	4	86	112	68					
ООД.05	Информатика	-,-Э,-,-,-,-,-			108		92	40	20	72			8	8	36	56						
ООД.06	История	-ДЗ,-,-,-,-,-			128		128		82	46					68	60						
ООД.07	Обществознание	ДЗ,-,-,-,-,-,-			72		72	12	38	34					72							
ООД.08	География	-ДЗ,-,-,-,-,-			72		72	8	44	28						72						
ООДy.09	Физика	-,-Э,-,-,-,-,-			182		164	24	130	34			10	8	68	44	52					
ООД.10	Химия	ДЗ*-,-,-,-,-,-			72		72	10	48	24					72							
ООД.11	Биология	ДЗ*-,-,-,-,-,-			72		72	12	42	30					72							
ООД.12	Физическая культура	З,ДЗ,-,-,-,-,-			78		78	16	20	58					34	44						
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	-ДЗ,-,-,-,-,-			68		68	10	22	46						68						
Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся		0/2/0			80		68		52	16			12			36	32					
ООД.14	Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	-,-ДЗ,-,-,-,-,-			44		32		22	10			12				32					
ООД.15	Основы 3D-моделирования/Родной язык	-ДЗ,-,-,-,-,-			36		36		30	6						36						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0/4/7			468	12	456	136	82	374					48	136	88	54	52	44	46	
ОГСЭ.01	Основы философии	-ДЗ,-,-,-,-,-			48	6	42		30	12					48							
ОГСЭ.02	История	-,-ДЗ,-,-,-,-,-			70	6	64		50	14						70						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,-,-З,-,З,-,ДЗ			175		175	68		175						34	44	28	26	22	21	
ОГСЭ.04	Физическая культура	-,-З,З,З,З,З,ДЗ			175		175	68	2	173						32	44	26	26	22	25	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0/3/0			144	16	128	70	58	70						32		112				
ЕН.01	Математика	-,-,-ДЗ,-,-,-,-			64	6	58	30	28	30							64					
ЕН.02	Информатика	-,-,-ДЗ,-,-,-,-			48	4	44	36	8	36							48					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	-ДЗ,-,-,-,-,-			32	6	26	4	22	4					32							
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	7/10/0			1603	142	1335	614	707	628			70	56		108	252	490	156	191	174	106
ОП.01	Инженерная графика	-,-ДЗ,-,-,-,-,-			106	8	80	70	10	70			10	8		46	42					
ОП.02	Материаловедение	-,-,Э,-,-,-,-,-			82	6	58	26	32	26			10	8		28	36					
ОП.03	Техническая механика	-,-,-Э,-,-,-,-,-			154	12	124	46	78	46			10	8			44	92				
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	-,-,-ДЗ,-,-,-,-			76	8	68	30	38	30								76				
ОП.05	Электротехника и основы электроники	-,-ДЗ,-,-,-,-,-			64	6	58	18	40	18						34	30					
ОП.06	Технологическое оборудование	-,-,-,-,-,Э,-,-			91	8	65	32	33	32			10	8						73		

ОП.07	Технология отрасли	Э	68	6	44	16	28	16		10	8					50				
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	ДЗ	64	6	58	16	42	16						64						
ОП.09	Основы бережливого производства	ДЗ	42	6	36	14	22	14										42		
ОП.10	Экономика отрасли	ДЗ*	76	8	68	20	48	20									44	32		
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	32	4	28	12	16	12									32			
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	6	62	14	34	28								68				
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы	Э	174	14	142	58	84	58		10	8			46	110					
ОП.14	Оборудование отрасли	Э	228	20	190	82	108	82		10	8			54	72	84				
ОП.15	Автоматизация производства	ДЗ	62	6	56	22	34	22									62			
ОП.16	Компьютерная графика	ДЗ	148	10	138	118	20	118						76	72					
ОП.17	Способы поиска работы/Коммуникативный практикум	ДЗ	36	4	32	10	22	10									36			
ОП.18	Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности	ДЗ*	32	4	28	10	18	10										32		
ПМ.00	Профессиональный цикл	7/11/0	2033	64	1771	918	307	298	50	1116	30	24			138	366	621	394 316		
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Эм	444	16	410	274	136	58		216	10	8			138	288				
МДК.01.01	Осуществление монтажа промышленного оборудования	Э	138	10	110	46	64	46			10	8			66	54				
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ	ДЗ	90	6	84	12	72	12							90					
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72		72	72				72				72						
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144		144	144				144					144					
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Эм	430	20	392	320	72	110	30	180	10	8				78	114	80 140		
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	ДЗ	156	12	144	110	34	80	30						78	78				
МДК.02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	Э	94	8	68	30	38	30			10	8					44	32		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72		72	72				72						36	36			
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108		108	108				108								108		
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	Эм	659	24	617		71	130	20	396	10	8					151	314 176		
МДК.03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	Э	122	8	96	80	16	80			10	8						72 32		
МДК.03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	ДЗ*	71	8	63	40	23	20	20								42	29		
МДК.03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	ДЗ*	70	8	62	30	32	30									37	33		
УП.03	Учебная практика	ДЗ**	216		216	216				216							72	72 72		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ**	180		180	180				180								108 72		
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 18559 Слесарь-ремонтник	Эж	356	4	352	324	28	0	0	324	0	0					356			
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	ДЗ	32	4	28		28										32			
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72		72	72				72							72			
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	252		252	252				252							252			
	Преддипломная практика		144		144	144				144								144		
	Часов в неделю										36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00		
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216															216		
	Всего	18/38/8	5940	234	5094	2110	1914	2014	50	1116	148	104	612	828	540	828	576	864 612 612		
Государственная итоговая аттестация				Всего	дисциплин и МДК								612	828	540	756	432	432	396	216
1.1 Дипломный проект					учебной практики								0	0	0	72	0	180	108	72
Выполнение дипломного проекта с 20.05 по 16.06 (всего 4 нед.)					производственной практики								0	0	0	0	144	252	108	180
Защита дипломного проекта с 17.06 по 30.06 (всего 2 нед.)					преддипломной практики								0	0	0	0	0	0	0	144
1.2 Выполнение демонстрационного экзамена					экзаменов (в т.ч. экзаменов по модулю и квалификационных)								0	2	4	2	3	3	0	4
					дифференцированных зачетов и зачетов								2	8	3	5	3	6	5	5
					промежуточная аттестация								0	36	72	36	36	36	0	36

3. Сведения о комплексных видах контроля

№ п/п	Наименование комплексного вида контроля	Вид контроля	Наименование дисциплины	Курс
1	Комплексный дифференцированный зачет	ДЗ	ООД.10 Химия	1
			ООД.11 Биология	
2	Комплексный дифференцированный зачет	ДЗ	УП.03 Учебная практика	4
			ПП.03 Производственная практика	
3	Комплексный дифференцированный зачет	ДЗ	МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	4
			МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	
4	Комплексный дифференцированный зачет	ДЗ	ОП.10 Экономика отрасли	4
			ОП.18 Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности	

4. Перечень специальных помещений

№ п/п	Наименование
	Кабинеты
1	Русского языка и литературы
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Истории и обществознания
5	Физики
6	Информатики
7	Химии и биологии
8	Основ безопасности жизнедеятельности
9	Социально-гуманитарных дисциплин
10	Истории и философии
11	Иностранного языка в профессиональной деятельности
12	Математики
13	Информатики
14	Инженерной графики
15	Электротехники и электроники
16	Технической механики
17	Метрологии, стандартизации и сертификации
18	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
19	Экономики отрасли
20	Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования
21	Экологических основ природопользования
	Лаборатории
1	Электротехники и электроники
2	Материаловедения
	Мастерские
1	Слесарная
2	Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования (компетенция "Промышленная механика и монтаж")
3	Мастерская по компетенции "Фрезерные работы на станках с ЧПУ"
4	Мастерская по компетенции "Токарные работы на станках с ЧПУ"
	Спортивный комплекс
	Залы
1	Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
2	Актный зал

5. Пояснительная записка

5.1 Нормативная база реализации образовательной программы

Настоящий учебный план программы подготовки специалистов среднего звена с получением среднего общего образования разработан на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции).
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1580 и зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44904).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461).
- Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (регистрационный номер 15.02.12-170331, дата регистрации в реестре: 31/03/2017).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211) (в действующей редакции).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 № 74776)
- Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-98 от 30.04.2021 года «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных

дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

➤ письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

➤ письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

➤ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755 н «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 декабря 2020 г., регистрационный № 61201).

Учебный план регламентирует порядок реализации ППССЗ с освоением:

общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию

промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.2 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

5.2 Структура и объем образовательной программы

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

- ✓ объем учебной нагрузки – 159 недель:
 - работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) с самостоятельной учебной работой, включенной в 36 часовую недельную нагрузку – 117 недель;
 - промежуточная аттестация – 7 недель;
 - учебная практика – 12 недель;
 - производственная практика по профилю специальности – 19 недель;
 - преддипломная практика – 4 недели;
- ✓ государственная итоговая аттестация – 6 недель;
- ✓ каникулы – 34 недели.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- ✓ общеобразовательный цикл;
- ✓ общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- ✓ математический и общий естественнонаучный цикл;
- ✓ общепрофессиональный цикл;
- ✓ профессиональный цикл, включая учебные и производственные практики;
- ✓ государственная итоговая аттестация.

Структура и объем образовательной программы на базе основного общего образования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура и объем образовательной программы

Индекс	Структура образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся в академических часах				Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы
		Объем образовательной программы	В том числе в форме практической подготовки	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	Самостоятельная работа студентов, включенная в 36-часовую недельную нагрузку		
О.00	Общеобразовательный цикл	1404	228	1404	-	-	-
Промежуточная аттестация		72	-	-	-	-	-
Всего часов обучения по общеобразовательному циклу		1476	228	-	-	-	-
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	136	456	12	468	-
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	144	70	128	16	144	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1603	614	1335	142	612	865
ПМ.00	Профессиональный цикл	1889	918	1771	64	1404 ¹	431
ПДП	Преддипломная практика	144	144	-	-	144	-
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	-	-	-	216	-
Промежуточная аттестация		180	-	-	-	180	
Всего часов обучения по ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, ПМ.00		4464	1882	3690	234	3168	1296
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования		5940	2110	-	-	-	-

5.3 Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный план вводится с 01.09.2023 г.

Учебный процесс организован следующим образом:

- ✓ учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану по данной специальности;
- ✓ продолжительность учебной недели – пятидневная;
- ✓ для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут;
- ✓ объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 36 академических часа и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем, а также самостоятельную учебную работу;
- ✓ объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по

¹ Часы отведенные на преддипломную практику (144 часа) и часы, выделенные на промежуточную аттестацию (180 часов), представлены отдельными строками

общеобразовательному циклу О.00 составляет 36 академических часов в неделю;

✓ по дисциплинам общеобразовательного цикла самостоятельная работа не предусматривается;

✓ численность обучающихся в учебной группе определяется с учетом требований санитарных правил и норм к площадям помещений, используемых при осуществлении образовательной деятельности;

✓ учебные занятия и практика могут проводиться с группами обучающихся различной численности и отдельными обучающимися, а также с разделением группы на подгруппы;

✓ промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля;

✓ количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям);

✓ курсовые проекты проводятся за счет часов, отведенных на изучение профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования - МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования (3 курс), ПМ.03 организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию - МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию (4 курс);

✓ в процессе освоения образовательной программы обучающимся предоставляются каникулы: на 1 курсе – 11 недель, на 2 курсе – 11 недель, на 3 курсе – 10 недель, на 4 курсе – 2 недели. За весь период обучения предусматривается 34 недели каникулярного времени, в том числе не менее двух недель в зимний период;

✓ общий объем часов по дисциплине «Физическая культура» (ОГСЭ.04) составляет 175 академических часов;

✓ для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья;

✓ структура образовательной программы предусматривает включение адаптационной дисциплины «Коммуникативный практикум», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

✓ в период обучения с юношами проводятся учебные сборы;

✓ при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики образовательная деятельность частично организована в форме практической подготовки;

✓ реализация компонентов в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы;

✓ практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих

участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

✓ практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

✓ практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика;

✓ учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей;

✓ на учебную и производственную (по профилю специальности) практики выделяется 31 неделя (60 процентов от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла при нормативе по ФГОС - не менее 25 процентов);

✓ проведение преддипломной практики ориентировано на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, а также на апробацию основных положений дипломного проекта;

✓ преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, планируется непрерывно после освоения учебной практики, производственной практики (по профилю специальности) и реализуется до начала процедуры государственной итоговой аттестации (ГИА);

✓ длительность проведения преддипломной практики, планируемой при построении образовательного процесса, составляет 144 часа;

✓ профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки по профессии 18559 Слесарь-ремонтник осуществляется в пределах освоения данной программы среднего профессионального образования.

5.4 Общеобразовательный цикл

Реализация образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, в действующей редакции), приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», а также с письмами Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования») и от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с

«Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Образовательная программа среднего общего образования содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть учебного плана включает в себя 13 дисциплин, обязательных к изучению. Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, определяет время, отводимое на изучение учебных дисциплин, учебных курсов, учебных модулей по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, а также направлена на углубленное изучение учебных дисциплин, с целью удовлетворения различных интересов и потребностей обучающихся.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации, возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации.

Изучение родного языка осуществляется по заявлениям обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и при наличии возможностей организации, осуществляющей образовательную деятельность.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательный цикл ООП СПО (ППССЗ) на базе основного общего образования с технологическим профилем получения среднего общего образования (1476 академических часов учебных занятий) содержит следующие учебные дисциплины:

- ✓ учебные дисциплины (общие) (1396 часов):
 - «Русский язык» (84 часа);
 - «Литература» (108 часов);
 - «Иностранный язык» (72 часа);
 - «Математика» (280 часов);
 - «Информатика» (108 часов);
 - «История» (128 часов);
 - «Обществознание» (72 часа);
 - «География» (72 часа);
 - «Физика» (182 часа);
 - «Химия» (72 часа);
 - «Биология» (72 часа);
 - «Физическая культура» (78 часов);
 - «Основы безопасности жизнедеятельности» (68 часов);
- ✓ Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся (80 часов):
 - «Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)» (44 часа);
 - «Основы 3-D моделирования» (36 часов).

Профильными дисциплинами, изучаемыми на углубленном уровне для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования технологического профиля определены ООДу.04 Математика, ООДу.09 Физика.

В соответствии с Распоряжением Министерства Просвещения Российской Федерации № Р-98 от 30.04.2021 года «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных

дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» реализация среднего общего образования в рамках освоения профессиональной образовательной программы предусматривает организацию практической подготовки как формы образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление и развитие практических навыков и компетенций по профилю.

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект (в том числе в форме практической подготовки), который выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме, утвержденной на заседании цикловой комиссии, в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

5.5 Формирование вариативной части образовательной программы

На основании запросов работодателей и решения цикловой комиссии вариативная часть образовательной программы (1296 часов академических часов) направлена на увеличение и расширение объема времени, необходимого на реализацию учебных дисциплин и профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) обязательной части, и на введение новых учебных дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик), направленных на достижение дополнительных результатов освоения образовательной программы:

- на увеличение объема времени учебных дисциплин и профессиональных модулей – 404 академических часа;
- на увеличение практик - 216 академических часов (6 недель);
- на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (ОП.13 Гидравлические и пневматические системы –156 часов, ОП.14 Оборудование отрасли – 210 часов, ОП.15 Автоматизация производства – 62 часа, ОП.16 Компьютерная графика – 148 часов, ОП.17 Способы поиска работы – 36 часов, ОП.18 Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности – 32 часа, МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник - 32 часа (в том числе на выделение самостоятельной работы 62 часа).

Детальное распределение часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение вариативной части образовательной программы

Индекс цикла, дисциплины	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Вариативная часть программ	Учебный план программ	Обоснование распределения вариативной части в соответствии с запросами работодателей

Введение новых дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик)				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы	156	156	Дисциплина введена в учебный план по запросу работодателей - АО «Загорский трубный завод» письмо И-04/0003-20/1 от 10.01.2020 г. с целью введения дополнительных знаний и умений В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -решать задачи по определению параметров состояния рабочего тела; -решать практические задачи с использованием основных законов гидростатики и гидродинамики; -выполнять расчеты параметров течения жидкостей и газов с учетом местных и линейных сопротивлений; -определять основные параметры гидросистем; -использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве; -читать гидравлические и пневматические схемы; знать: -основные законы гидростатики, гидродинамики и пневматики; -особенности движения жидкостей и газов по трубопроводам; -принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; -назначение, область применения и характеристики насосов; -принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение; -конструкцию и принцип действия гидравлических распределителей
ОП.14	Оборудование отрасли	210	210	Введение дисциплины позволит обеспечить более полное и детальное изучение конструкции, принципа действия в области применения машин, механизмов, установок промышленного оборудования. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -использовать способы графического представления основных конструктивных элементов машин и механизмов: компрессоров, детандеров, насосов, воздухоразделительных установок, систем хранения и транспортирования криогенных продуктов; -читать пневмогидравлические, принципиальные и технологические схемы, сборочные чертежи технологического оборудования; -ориентироваться в основных технологических операциях сжатия, ожижения и хранения промышленных газов; -оценивать степень совершенствования конструкции деталей и машин по критериям

				работоспособности и экономичности; знать: -конструкцию и принцип действия основных деталей и узлов машин и аппаратов промышленного оборудования; - технологические процессы основного оборудования отрасли; - взаимосвязь деталей и узлов машин и аппаратов -принцип действия работу отдельных узлов схем; -способы получения, хранения, транспортирования криогенных продуктов; - профилактические меры по повышению износостойкости оборудования и предупреждению аварийных ситуаций.
ОП.15	Автоматизация производства	62	62	Введение дисциплины позволит осуществлять монтаж, пусконаладочные работы, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, содержащего автоматизированные системы управления технологическими процессами, элементы мехатронных систем и робототехнических комплексов. В результате освоения дисциплины студент должен уметь: - определять оптимальный состав и характеристики систем автоматического управления; - применять основные положения теории автоматического управления при составлении структурных и функциональных схем систем; - производить обоснованный выбор элементов автоматических систем для конкретного применения; - осуществлять предмонтажную проверку и подготовку элементной базы автоматических систем; - выполнять сборку, монтаж и наладку средств измерения и автоматизации, узлов и оборудования мехатронных систем и робототехнических комплексов знать: -классификацию систем автоматизации технологических процессов и производств, -основные понятия систем автоматического управления; -принципы построения систем автоматизации промышленных технологических процессов; -типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем управления; -методы и средства контроля объектов и измерения физических параметров; -типовой состав систем автоматизации технологических процессов и производств; -принцип работы и назначение устройств мехатронных систем и робототехнических комплексов.
ОП.16	Компьютерная графика	148	148	В результате освоения учебной дисциплины при выполнении расчетно-графических

				работ, выполнении курсовых проектов, графической части выпускных квалификационных работ обучающийся должен уметь: -выполнять пневмогидравлические, структурные, функциональные и принципиальные схемы промышленных установок с применением прикладных программ; -выполнять рабочие и сборочные чертежи деталей и узлов машин и механизмов с применением прикладных программ; знать: - условные графические обозначения элементов гидравлических и пневматических систем; -методы и способы построения схем промышленных установок и специального оборудования с применением прикладных программ; -особенности выполнения пневмогидравлических, структурных, функциональных и принципиальных схем промышленных установок с применением прикладных программ
ОП.17	Способы поиска работы/Коммуникативный практикум	36	36	Учебная дисциплина введена на основании запросов работодателей, а также на основании приказа Министерства образования Московской области № 3308 от 25.06.2015 с целью создания условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся. В соответствии с запросом работодателей - АО «Загорский трубный завод» письмо И-01/0337-21 от 22.04.2021 г. введена тема «Корпоративная культура АО «ЗТЗ»
ОП.18	Основы бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности	32	32	Учебная дисциплина введена с целью развития у обучающихся умения моделировать бизнес-процессы и ознакомления с методами реорганизации бизнес-процессов, способностей разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций, способностей оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, планировать и осуществлять предпринимательскую деятельность, в соответствии с российской законодательной базой и требованиями рынка
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 18559 Слесарь-ремонтник			
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	32	32	Междисциплинарный курс введен с целью объединения и систематизирования изученного ранее материала дисциплин общепрофессионального цикла для формирования устойчивых знаний, и умений, определенных в профессиональном

				стандарте «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования.
Расширение объема времени на изучение дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик)				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП. 01	Инженерная графика	18	106	Объем времени на дисциплину увеличен с целью формирования умения осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности;
ОП.02	Материаловедение	26	82	Введение дополнительных часов дисциплины частично запланировано на более глубокое изучение инвариантной части программы, частично на получение дополнительных умений и знаний. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен дополнительно уметь: -выбирать материалы на основе анализа их свойства для использования в производственной деятельности; -выбирать материалы для изготовления емкостей для хранения и транспортирования криогенных продуктов; -выбирать материалы для изготовления инструментов для технического обслуживания и ремонта криогенного оборудования; -определять по свойствам и характеристикам материалов область их применения. знать: -свойства и область применения неметаллических и композиционных материалов; - основные механические свойства и характеристики материалов для изготовления криогенного оборудования; -требования к условиям эксплуатации материалов в условиях криогенных температур; - перспективы развития материалов, применяемых в современных отраслях машиностроения
ОП.03	Техническая механика	41	154	Введение дополнительных часов дисциплины позволит обеспечить более полное изучение материала инвариантной части программы и на введение новых тем для получения дополнительных знаний и умений. В результате дополнительных часов освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - выбирать конструктивные элементы для специализированного оборудования отрасли; -применять взаимозаменяемые конструктивных элементы для компоновки специализированного оборудования узкого

				профиля; знать: -требования, предъявляемые к деталям и механизмам работающим в условиях криогенных температур; -способы компенсации температурных деформаций путем применения дополнительных конструктивных элементов
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	44	76	Вариативная часть дисциплины введена с целью получения дополнительных практических навыков, необходимых в профессиональной деятельности. В результате дополнительных часов освоения с ной дисциплины обучающийся должен уметь: применять требования нормативных документов к основным видам процессов; -производить измерения деталей с целью определения отклонений от правильной геометрической формы; -производить измерения деталей с целью определения отклонений от правильного взаимного расположения деталей и узлов оборудования; -производить измерения деталей для определения степени износа поверхностей знать: -основные положения общетехнических стандартов; -способы и методы измерений, измерительный инструмент
ОП.05	Электротехника и основы электроники	32	64	Введение дополнительных часов дает возможность более детального изучения материала инвариантной части дисциплины и получения дополнительных умений и знаний. В результате дополнительных часов освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; -подбирать параметры элементов по заданным условиям работы сложных цепей и устройств постоянного тока; -выполнять расчеты индуктивно связанных цепей -выполнять расчеты электрических цепей символическим методом; -производить обработку экспериментальных данных, выполнять графические зависимости; —выполнять анализ полученных расчетных и экспериментальных результатов в соответствии с теоретическими сведениями знать: -основные способы представления величин символическим методом; -принципы построения векторных диаграмм

				для цепей переменного тока; -понятие коэффициента мощности, активной, реактивной и полной мощности; -причины возникновения несинусоидальных ЭДС, токов и напряжений в электрических цепях; -принципы действия, внутренние структуры, вольтамперные характеристики современных электронных элементов
ОП.07	Технология отрасли	18	68	По запросу работодателей с целью получения дополнительных знаний и умений в дисциплину включена тема «Технологический процесс изготовления стальных электросварных труб» в объеме 4 часов - письмо от АО «Загорский трубный завод» письмо И-04/0003-20/1 от 10.01.2020 г. Остальные часы вариатива - в результате дополнительных часов освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -проектировать операции технологического процесса производства деталей и узлов криогенного оборудования; -нормировать операции технологического процесса ремонта специализированного оборудования отрасли; - составлять технологическую документацию на изготовление и сборку специализированного оборудования отрасли знать: -теорию базирования и теорию размерных цепей как средство достижения качества изделий; -технологические процессы изготовления и ремонта специализированного оборудования отрасли; - технологические процессы изготовления специализированного оборудования, работающего в условиях криогенных температур
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	32	64	В результате дополнительных часов освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: -составлять технологический процесс обработки деталей на металлорежущих станках; -определять режим резания по справочнику и паспорту станка; знать: -основные тенденции развития металлорежущих станков, станочных комплексов и линий; - устройство, принцип работы станков с программным управлением; -системы программного управления станками
ОП.09	Основы бережливого производства	10	42	В соответствии с запросом работодателей - АО «Загорский трубный завод» письмо И-01/0337-21 от 22.04.2021 г. введена тема «Производственные системы (Бережливое

				производство)» В результате изучения вариативной части дисциплины обучающийся должен уметь: - осуществлять производственный инструктаж рабочих; -проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда и производственной санитарии; -проводить мероприятия по контролю соблюдения правил эксплуатации промышленного оборудования и инструмента знать: особенности обеспечения безопасных условий труда при выполнении профессиональных обязанностей -опасные и вредные факторы профессиональной деятельности на предприятиях региона
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы			
МДК.01.01	Осуществление монтажа промышленного оборудования	44	138	Вариативная составляющая добавлена для возможности расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная составляющая также направлена на увеличение количества практических работ с целью углубления изучения тем по осуществлению монтажных работ
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ	14	90	
ПП.01	Производственная практика	36	144	В соответствии с запросом работодателей - АО «Загорский трубный завод» письмо И-01/0343-21 от 22.04.2021 г увеличен объем времени на производственную практику с целью углубления первоначального практического опыта обучающегося, развития общих и профессиональных компетенций, проверки его готовности к самостоятельной трудовой деятельности
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования			
МДК.02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	80	156	Введение дополнительных часов дисциплины распределено на увеличение часов, отводимых на выполнение практических и лабораторных работ, выполнение курсового проекта, на более полное и детальное изучение устройства принципа действия, области применения установок машин и механизмов промышленного оборудования отрасли
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию			
МДК.03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	23	71	Введение дополнительных часов распределено на: -увеличение часов, отводимых на выполнение практических и лабораторных работ, а также для возможности более

МДК.03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	22	70	детальной проработки учебного материала, определяемого содержанием обязательной части с целью повышения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.
УП.03	Учебная практика	108	216	Увеличение часов учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» предназначено для подготовки студентов к выполнению задания демонстрационного экзамена по компетенции «Промышленная механика и монтаж» по модулю 1 «Сборка механической передачи» и модулю 2 «Центровка валов и профилактический осмотр»
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 18559 Слесарь-ремонтник			
ПП.04	Производственная практика	72	252	В соответствии с запросом работодателей - АО «Загорский трубный завод» письмо И-01/0343-21 от 22.04.2021 г увеличен объем времени на производственную практику с целью углубления первоначального практического опыта обучающегося, развития общих и профессиональных компетенций, проверки его готовности к самостоятельной трудовой деятельности
Итого – общее количество часов вариативной части – 1296 часов				

5.6 Консультации

По дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям предусмотрены консультации, которые рассчитываются за счет времени, предусмотренного на промежуточную аттестацию. Формы проведения консультаций – групповые и индивидуальные. Распределение консультаций представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение консультаций по дисциплинам и семестрам

Наименование дисциплин, МДК	Общее кол-во часов	Распределение по семестрам					
		2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	8 сем.
Русский язык	8	8					
Математика	10	4	6				
Информатика	8	8					
Физика	10	4	6				
Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	12		12				
Инженерная графика	10		10				
Материаловедение	10		10				
Техническая механика	10			10			
Технологическое оборудование	10					10	

Технология отрасли	10					10	
Гидравлические и пневматические системы	10			10			
Оборудование отрасли	10				10		
МДК.01.01 Осуществление монтажа промышленного оборудования	10				10		
МДК.02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	10						10
МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	10						10
Итого часов	148	24	44	20	20	20	20

5.7 Порядок распределения часов самостоятельной учебной работы

По учебному плану предусмотрено 234 час самостоятельной учебной работы обучающихся. Объем нагрузки отводимый на самостоятельную работу и элементы программы, в которые входит самостоятельная работа, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Распределение часов самостоятельной учебной работы

Наименование дисциплин, МДК	Общее кол-во часов	Распределение по семестрам						
		2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
ОГСЭ.01 Основы философии	6	6						
ОГСЭ.02 История	6		6					
ЕН.01 Математика	6			6				
ЕН.02 Информатика	4			4				
ЕН.03 Экологические основы природопользования	6	6						
ОП.01 Инженерная графика	8	4	4					
ОП.02 Материаловедение	6	4	2					
ОП.03 Техническая механика	12		4	8				
ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	8			8				
ОП.05 Электротехника и основы электроники	6	4	2					
ОП.06 Технологическое оборудование	8					8		
ОП.07 Технология отрасли	6					6		
ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	6			6				
ОП.09 Охрана труда и	6							6

бережливое производство								
ОП.10 Экономика отрасли	8						4	4
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	4						4	
ОП.12 Безопасность жизнедеятельности	6					6		
ОП.13 Гидравлические и пневматические системы	14		6	8				
ОП.14 Оборудование отрасли	20		6	8	6			
ОП.15 Автоматизация производства	6						6	
ОП.16 Компьютерная графика	10			4	6			
ОП.17 Способы поиска работы/Коммуникативный практикум	4						4	
ОП.18 Основы предпринимательской деятельности	4							4
МДК.01.01 Осуществление монтажа промышленного оборудования	10			6	4			
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ	6				6			
МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования	12				4	8		
МДК.02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	8						4	4
МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	8						4	4
МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	8					6	2	
МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	8					6	2	
МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	4					4		
Итого часов	234	24	30	58	26	44	30	22

5.8 Реализация элементов учебного плана в мастерской по компетенции

«Промышленная механика и монтаж»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Промышленная механика и монтаж» оснащенная следующим оборудованием:

Учебно-лабораторное оборудование:

- Ноутбук
- МФУ лазерный, А4
- Мультимедийный набор: Проектор + экран
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Тумба
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование

- Верстак слесарный с тисками
- Станок для заточки фрез по торцу и спирали от 4 до 14 мм
- Сборочный стол сварщика
- Дисковый отрезной станок
- Учебно-лабораторный электро-пневматический стенд, совместно с компрессором
- Лазерная система для центровки валов
- Виброанализатор
- Токарно-винторезный станок
- Тележка инструментальная
- Фрезерный станок с редуктором
- Цанговый патрон
- Тиски фрезерные
- Комплект зажимных инструментов для 16мм Т-образного паза
- Шуруповерт аккумуляторный или дрель
- Набор сверл по металлу
- Керн слесарный 16
- Набор напильников
- Набор шестигранных ключей
- Автоматическая струбцина
- Набор отверток
- Молоток слесарный
- Угольник поверочный
- Набор ключей

- Микрометр 0-25мм
- Микрометр 25-50мм
- Штангенциркуль 150 мм
- Штангенциркуль 300 мм
- Штангенциркуль 500 мм
- Индикатор часового типа
- Стойка индикаторная магнитная
- Токарная державка для 35°
- Режущая пластина 35°
- Токарная державка для 80°
- Режущая пластина 80°
- Державка канавочная
- Пластины для канавочной державки
- Набор метчиков
- Учебный стенд FestoDidactic "Промышленная механика и монтаж"

Программное и методическое обеспечение

- Acrobat Professional 2017 multiple platforms Russian upgrade License tlp
- КОМПАС-3D v18
- Festo FLUIDSIM 4.2 Pneumatics

Оборудование мастерской по компетенции «Промышленная механика и монтаж» используется при реализации основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования по программам дисциплин, профессиональных модулей и практик, представленным в таблице 5.

Таблица 5

Программы дисциплин, профессиональных модулей и практик по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, реализуемые с использованием оборудования мастерской по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

Наименование программы дисциплины, профессионального модуля	Тема	Вид учебного занятия
ОП.02 Материаловедение	Тема 1.3. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов Тема 2.3. Материалы с малой плотностью Тема 2.4. Материалы с высокой удельной прочностью Тема 4.1. Материалы для режущих и	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия

	измерительных инструментов	Лабораторные и практические занятия
ОП.03 Техническая механика	Тема 3.1. Общие сведения о передачах Тема 3.3. Зубчатые передачи Тема 3.6. Общие сведения о редукторах Тема 3.7. Ременные передачи Тема 3.11. Опоры валов и осей Тема 3.14. Разъемные соединения	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия
ОП.05 Электротехника и основы электроники	Тема № 2: Электрические цепи постоянного тока Тема № 10: Электрические измерения Тема № 13: Электронные выпрямители и стабилизаторы	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия
ОП.14 Оборудование отрасли	Тема 1.2. Конструкции поршневых компрессоров Тема 1.3. Вспомогательное оборудование поршневых компрессорных агрегатов	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия
ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	МДК 01.01. Осуществление монтажа промышленного оборудования Тема 1.1. Основы технологии монтажных работ Тема 1.4. Особенности монтажа оборудования на фундамент Тема 1.5. Общие сборочные работы Учебная практика по всем разделам модуля	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования Тема 2. Приемка и обкатка промышленного оборудования Тема 6. Техническое обслуживание промышленного оборудования МДК 02.02. Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним Тема 1. Ремонт и модернизация оборудования Тема 3. Ремонт и модернизация технологического оборудования, типовых деталей, сборочных единиц Тема 5. Ремонт промышленного оборудования Учебная практика по всем разделам модуля	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Лабораторные и практические занятия Учебная практика
ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и	МДК 03.01. Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию Тема 2.2. Технологический процесс ремонта	Лабораторные и практические занятия Лабораторные и

наладочных работ по промышленному оборудованию	Тема 2.4. Восстановление деталей в процессе ремонта машин	практические занятия Лабораторные и практические занятия
	Тема 2.5. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Лабораторные и практические занятия
	Тема 2.7. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Лабораторные и практические занятия
	Тема 2.11. Технологический процесс восстановления деталей и соединений	Лабораторные и практические занятия
	Тема 2.12. Восстановление деталей и узлов промышленного оборудования	Лабораторные и практические занятия
	МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	Лабораторные и практические занятия
	Тема 2. Наладка гидравлических и пневматических систем.	Лабораторные и практические занятия
	Тема 3. Наладка промышленного оборудования	Лабораторные и практические занятия
	Учебная практика по всем разделам модуля	Учебная практика

5.9 Реализация элементов учебного плана в мастерской по компетенции

«Токарные работы на станках с ЧПУ»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», оснащенная следующим оборудованием:

Учебно – лабораторное оборудование:

- Компьютер для программирования
- МФУ лазерный цветная печать А3
- Учебный пульт управления для токарного станка: DMG Training Console SIEMENS turning (базовое устройство и панель с клавиатурой).
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Тумба
- Секция гардеробная
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование:

- Универсальный токарный станок с ЧПУ
- Верстак
- Комплект токарного инструмента Sandvik по стандартам WorldSkills
- Комплект мерительного инструмента Mitutoyo по стандартам WorldSkills

- Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)
- Шестигранник
- Калькулятор
- Секундомер цифровой
- Набор шаберов
- Крючок для уборки стружки
- Молоток
- Оснастка для сбора инструмента

Программное и методическое обеспечение

- ОС Microsoft Windows 10 Pro
- Microsoft Office 2019
- Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения Siemens Sinutrain Operate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий

Оборудование мастерской по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ» используется при реализации основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по программам профессиональных модулей, представленных в таблице 6.

Таблица 6

Программы профессиональных модулей по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), реализуемые с использованием оборудования мастерской по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»

Наименование программы дисциплины, профессионального модуля	Тема	Вид учебного занятия
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	<i>МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования</i> Тема 2. Приемка и обкатка промышленного оборудования	Лабораторные и практические занятия

5.10 Реализация элементов учебного плана в мастерской по компетенции

«Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

В рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» на базе ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж» создана высокотехнологичная и отвечающая современным требованиям мастерская по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», оснащенная следующим оборудованием:

Учебно – лабораторное оборудование:

- Компьютер для программирования
- МФУ лазерный цветная печать А3

- Учебный пульт управления для токарного станка: DMG Training Console SIEMENS turning (базовое устройство и панель с клавиатурой).
- Стол
- Стул
- Шкаф
- Стеллаж

Учебно – производственное оборудование:

- Фрезерный центр с ЧПУ
- Комплект инструмента Sandvik по стандарту WorldSkills
- Тиски станочные
- Компрессор винтовой
- Набор шестигранников
- Набор рожковых ключей
- Профилометр
- Штангенциркуль цифровой 0-150 мм.
- Штангенглубиномер 0-150 мм.
- Набор микрометров 0-50 мм.
- Микрометр для измерения пазов/канавок 0-50мм.
- Набор микрометрических нутромеров 15 - 40 мм.
- Набор стальных концевых мер
- Глубиномер микрометрический 0-50 мм
- Прециз. индикатор часового типа
- Гидравлический магнитный измер. штатив
- Калибр Пробка
- Секундомер цифровой
- Набор шаберов
- Крючок для уборки стружки

Программное и методическое обеспечение:

- ОС Microsoft Windows 10 Pro
- Microsoft Office 2019
- Математическое обеспечение DMG для программирования и обучения Siemens Sinutrain Operate не ниже V4.5 Mill&Turn на 18 лицензий
- «ПО Mastercam Educational Suite с одним годом технической поддержки»

Оборудование мастерской по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» используется при реализации основной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по программам профессиональных модулей, представленных в таблице 7.

Таблица 7

Программы профессиональных модулей по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), реализуемые с использованием оборудования мастерской

Наименование программы дисциплины, профессионального модуля	Тема	Вид учебного занятия
ПМ.02 Техническое	<i>МДК 02.01. Техническое</i>	Лабораторные и

обслуживание и ремонт промышленного оборудования	обслуживание промышленного оборудования Тема 2. Приемка и обкатка промышленного оборудования Тема 6. Техническое обслуживание промышленного оборудования	практические занятия Лабораторные и практические занятия
ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию Тема 3. Наладка промышленного оборудования	Лабораторные и практические занятия

5.11 Порядок аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы обучающимися, в режиме тестирования и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с календарным учебным графиком и включает зачет (дифференцированный зачет), экзамен.

Промежуточная аттестация в форме зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики, что фиксируется в учебных программах. Экзамен предусматривается за счет времени, отводимого на промежуточную аттестацию, выделенную в рамках общеобразовательного, общепрофессионального и профессионального циклов. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

- по дисциплинам общеобразовательного цикла: «Русский язык», «Математика», «Информатика», «Физика»;
- по дисциплинам общепрофессионального цикла: «Инженерная графика», «Материаловедение», «Техническая механика», «Технологическое оборудование», «Технология отрасли», «Гидравлические и пневматические системы», «Оборудование отрасли»;
- по междисциплинарным курсам: МДК.01.01; МДК.02.02; МДК.03.01;
- по всем профессиональным модулям.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю (для ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03) или квалификационный экзамен (для ПМ.04).

При этом квалификационный экзамен, проводимый по модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: 18559 Слесарь-ремонтник, предполагает оценку освоенной квалификации. По результатам успешного прохождения данной процедуры, выдается свидетельство о квалификации по профессии рабочего. Выдачу свидетельства организация планирует исходя из наличия лицензии на

реализацию программы профессионального обучения и соответствия результатов освоения профессионального модуля требованиям, установленным квалификационными требованиями (профессиональными стандартами).

Экзамен по модулю проводится для проверки освоенности основного вида профессиональной деятельности.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестации) созданы оценочные и методические средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Оценочные средства для промежуточной аттестации разработаны и утверждены колледжем самостоятельно.

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

Общий объем часов, отводимых во ФГОС СПО на проведение государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена, составляет 216 часов.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о ГИА, утвержденным директором образовательной организации, реализующей программу СПО.