



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: c=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=tno_spkolledzh@mosreg
ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-12-13 17:20:52



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**«Сергиево-Посадский
Колледж»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО
«Сергиево-Посадский колледж»
_____ Г.А. Носырева
« ____ » _____ 2023

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения ППССЗ –

3 года и 10 месяцев

на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального
образования – технологический**

Год приема – 2023

г. Сергиев Посад
2023 год

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА на заседании ЦК автотехнических профессий и специальностей протокол № <u>11</u> от «<u>29</u>» июня 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Решением Педагогического совета протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» августа 2023 г.,	УТВЕРЖДЕНА приказом директора ГБПОУ МО «СПК» приказ № <u>1025-к</u> от «<u>31</u>» августа 2023 г.,
---	--	--

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего профессионального образования Московской области «Сергиево-Посадский колледж» по специальности среднего профессионального образования **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1582 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44917) (в действующей редакции) в соответствии с примерной программой по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (регистрационный номер 15.02.14-170919, дата регистрации в реестре: 19/09/2017) и на основании Приказа 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).

Специальность среднего профессионального образования **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** входит в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	17
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	18
4.1. Общие компетенции	18
4.2. Профессиональные компетенции	21
4.3. Дополнительные результаты освоения образовательной программы	38
Раздел 5. Структура образовательной программы	47
5.1. Учебный план	47
5.2. Календарный учебный график	47
5.3. Рабочая программа воспитания	48
5.4. Календарный план воспитательной работы	48
5.5. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик	48
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	51
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	51
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	62
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	63
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.	64
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	64
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	65
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	66

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (далее – ООП СПО) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1582 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44917), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования (технологический) и примерной основной образовательной программы.

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Основная образовательная программа по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) среднего профессионального образования реализуется государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Московской области «Сергиево-Посадский колледж» (далее – Колледж) по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

1.2 Нормативные основания для разработки ООП:

- 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 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1582 и зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44917).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 22.01.2021 № 62178)
- 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 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (регистрационный номер 15.02.14-170919, дата регистрации в реестре: 19/09/2017).
- 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 31 июля 2019 № 537н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации гражданских зданий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный №55766).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 ноября 2020 г., регистрационный N 60720).

- Устав ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

- Локальные акты ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;
П – профессиональный цикл;
МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;
ОП – общепрофессиональная дисциплина;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: «*Техник*».

Формы обучения: *очная*.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

В соответствии со спецификой основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) определён *технологический профиль*.

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

- ✓ объём учебной нагрузки – 159 недель:
- работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) с самостоятельной учебной работой, включенной в 36 часовую недельную нагрузку – 123 недели;
- промежуточная аттестация – 7 недель;
- учебная практика – 13 недель;
- производственная практика по профилю специальности – 12 недель;
- преддипломная практика – 4 недели;
- ✓ государственная итоговая аттестация – 6 недель;
- ✓ каникулы – 34 недели.

Структура и объём образовательной программы на базе основного общего образования представлены в таблице 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	234	1404	-	-	-
Промежуточная аттестация		72	-	-	-	-	-
Всего часов обучения по общеобразовательному циклу		1476	234	-	-	-	-
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	550	154	522	28	468	82
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	144	66	130	14	144	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1266	584	1138	128	612	654
ПМ.00	Профессиональный цикл	1964	1496	1876	88	1476	488
Промежуточная аттестация		180	-	-	-	108	72
ПДП	Преддипломная практика	144	144	-	-	144	-
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	-	-	-	216	-
Всего часов обучения по ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, ПМ.00		4464	2444	3666	258	3168	1296
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования		5940	2678	-	-	-	-

Особенности реализации общеобразовательных дисциплин

Реализация образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ 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 автоматизации производства» (36 часов);

Профильными дисциплинами, изучаемыми на углубленном уровне для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств 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).

Особенности реализации профессионального цикла ООП

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в колледже по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

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 часов и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем, а также самостоятельную учебную работу;
- ✓ объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по 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.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов - МДК.01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации (3 курс), ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов - МДК.02.02 Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация (3 курс); ПМ.03

Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации - МДК.03.02 Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации (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;

✓ учебная дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в рамках общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла. Общий объём часов по дисциплине «Физическая культура» (ОГСЭ.04) составляет 175 академических часов занятий во взаимодействии с преподавателем;

✓ 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 соответствии с приказом Министра обороны и Министерства образования и науки № 96/134 от 24 февраля 2010 года «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» 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 25 недель (43,9 процента 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 дипломной работы (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 программа профессиональной подготовки по профессиям 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением осуществляется в пределах освоения данной программы среднего профессионального образования.

Распределение практики по курсам и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение видов практик по курсам и семестрам

Вид практики	I курс (час)		II курс (час)		III курс (час)		IV курс		Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Учебная практика	0	0	0	216	36	144	36	36	468
Производственная практика (по профилю специальности)	0	0	0	0	108	180	0	144	432
Производственная практика (преддипломная)	0	0	0	0	0	0	0	144	144

Формирование вариативной части ППСЗ

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 – 436 академических часов;

- на увеличение промежуточной аттестации – 72 часа;

- на увеличение практик – 324 академических часа (9 недель);

- на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (ОГСЭ.05 Психология общения, ОГСЭ.06 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Основы финансовой грамотности, ОП.16 Компьютерная графика, ОП.17 Электрические, гидравлические и пневматические системы, ОП.18 Аддитивные технологии, ОП.19 Организация предпринимательской деятельности, ОП.20 Планирование карьеры выпускника/Коммуникативный практикум, МДК.05.01 Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, МДК.05.02 Технология выполнения работ по профессии

16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением - 464 часа (в том числе на выделение самостоятельной работы - 40 часов).

Детальное распределение часов вариативной части представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение вариативной части образовательной программы

Индекс цикла, дисциплины	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Вариативная часть программы	Учебный план программы	Обоснование распределения вариативной части в соответствии с запросами работодателей, а также нормативно-правовыми актами и методическими материалами органов исполнительной власти, осуществляющих управление в сфере образования
Введение новых дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик)				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
ОГСЭ.05	Психология общения	48	48	Введение дисциплины вводится с целью более глубокого изучения обучающимися теоретических основ дисциплины, получения студентами коммуникативных навыков (управление стрессами, уверенное поведение, социальные навыки), в условиях работ с автоматизированными системами
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний/ Основы финансовой грамотности	34	34	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся–инвалидов и ЛОВЗ теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для социальных взаимодействий, формирования правовой культуры личности, воспитания гражданской позиции, навыков самостоятельной работы. / Дисциплина вводится с целью формирования базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами у обучающихся.
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.16	Компьютерная графика	44	44	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области использования программного обеспечения для получения эффективного результата при решении конкретных учебных задач
ОП.17	Электрические, гидравлические и пневматические системы	56	56	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся более глубоких знаний, умений и практического опыта в области теоретических основ и принципов построения систем автоматического управления и пневмо- гидросистем
ОП.18	Аддитивные технологии	64	64	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области разработки процесса изготовления изделия методами аддитивной технологии.
ОП.19	Организация предпринимательской деятельности	36	36	Дисциплина вводится с целью формирования системного представления о сущности и особенности предпринимательской деятельности и изучения основ, форм и методов организации предпринимательской деятельности, приобретения навыков использования полученных знаний для оптимизации экономической деятельности на предприятии любой формы собственности.
ОП.20	Планирование карьеры	38	38	Введение дисциплины направлено на приобретение студентами знаний об источниках и проявлениях

	выпускника/Коммунікативный практикум			индивидуальных стратегий построения карьеры, о психологических закономерностях планирования карьеры, причинах и условиях успеха/неуспеха карьерного роста, способах и методах построения успешной карьеры, современных представлений о карьерном росте
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.05	Выполнение работ по профессиям 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением			
МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	88	88	Дисциплина вводится с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области приобретения дополнительной рабочей профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»
МДК.05.02	Технология выполнения работ по профессии 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением	56	56	Междисциплинарный курс введен с целью формирования у обучающихся понимания особенностей технических систем, построенных на базе мехатронных модулей, особенностей наладки станков с ЧПУ и автоматических линий, методов разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве
Расширение объема времени на изучение дисциплин, профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик)				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			
ОП.01	Технологии автоматизированного машиностроения	50	110	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие теоретических и практических навыков разработки и оформления технологических процессов производства типовых деталей и узлов машин
ОП.02	Метрология, стандартизация и сертификация	20	52	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения теоретических знаний о методах поверки, о применении, ремонте и юстировки средств измерений
ОП.03	Технологическое оборудование и приспособления	30	74	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие теоретических и практических навыков в области рационального выбора технологического оборудования для выполнения технологического процесса
ОП.04	Инженерная графика	72	120	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие практических навыков разработки и оформления чертежей с использованием специального компьютерного программного обеспечения (Компас, Автокад)
ОП.05	Материаловедение	34	76	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие теоретических и практических навыков при осуществлении выбора электротехнических материалов и проведения их испытаний в лабораторных условиях
ОП.06	Программирование ЧПУ для автоматизирован	38	68	Увеличение объема времени произведено с целью получения более глубоких знаний, умений и практического опыта в области разработки и внедрения управляющих программ для обработки

	ного оборудования			простых деталей в автоматизированном производстве
ОП.07	Экономика организации	32	76	Увеличение объема времени произведено с целью получения более глубоких знаний, умений и практического опыта в области подготовки обучающихся к пониманию и принятию решений в области организации и управления созданием, производством и сбытом продукции применительно к конкретным рыночным условиям
ОП.08	Охрана труда	8	38	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие теоретических и практических навыков применения безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях
ОП.09	Техническая механика	16	94	Увеличение объема времени направлено на формирование и развитие теоретических и практических навыков в области подбора деталей и узлов на основе анализа их свойств для конкретного применения
ОП.10	Процессы формообразования и инструменты	26	70	Увеличение объема времени направлено на формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта при выборе конструкции лезвийного инструмента и режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки
ОП.11	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	26	58	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний, умений и практического опыта в области проектирования технологических процессов и оформления документации посредством CAD и CAM систем
ОП.13	Основы электротехники и электроники	44	100	Увеличение объема времени произведено с целью более глубокого изучения теоретических знаний, приобретения практических навыков на уровне, позволяющем осуществлять грамотное обслуживание электротехнического оборудования
ОП.14	Основы проектирования технологической оснастки	20	68	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся более глубоких знаний, умений и практического опыта в области осуществления рационального выбора станочных приспособлений в зависимости от конкретных условий обработки
П.00	Профессиональный цикл			
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов			
УП.01	Учебная практика	36	72	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПП.01	Производственная практика	36	108	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов в производственных условиях

ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов			
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	10	112	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний и умений в области выполнения монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
УП.02	Учебная практика	36	72	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области выбора оборудования, его монтажа и наладки в лабораторных условиях
ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации			
МДК.03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	10	178	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, более глубоких знаний и умений в области планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике			
УП.05	Учебная практика	108	252	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области выполнения слесарных и электромонтажных работ в лабораторных условиях
ПП.05	Производственная практика	108	108	Увеличение объема времени произведено с целью формирования у обучающихся профессиональных компетенций и практического опыта в области монтажа, ремонта, сборки и регулировки контрольно - измерительных приборов и средств автоматики в производственных условиях
ПА	Промежуточная аттестация	72	180	Введение промежуточной аттестации обусловлено необходимостью установления уровня достижения результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей, предусмотренных образовательной программой. Текущий контроль успеваемости учащихся представляет систематическую проверку учебных достижений учащихся, проводимую педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.
Итого – общее количество часов вариативной части – 1296 часов				

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям представлено в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды профессиональной деятельности выпускника по специальности 15.02.14
Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Наименование основных видов деятельности	Квалификация
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Техник
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Техник
Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.	Техник
Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.	Техник
Выполнение работ по профессиям 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике Оператор токарных станков с числовым программным управлением

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОПОП СПО (ППССЗ) определяются приобретенными выпускниками компетенциями, способностью выпускника применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

4.1. Общие компетенции

В результате освоения ППССЗ среднего профессионального образования выпускник специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** должен обладать следующими общими компетенциями (таблица 5).

Таблица 5

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Умения: описывать значимость своей специальности

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
-------	---	--

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации рабочего с освоением профессиональных компетенций, представленных в таблице 6.

Таблица 6

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
		Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и

		тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
		Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование
	ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
		Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
		Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного

		оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
	ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
	ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; 13 оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

		Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
		Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
		Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и

		технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
	ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
		Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
	ПК 2.3. Проводить испытания модели	Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов

	элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации 15 реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
		Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации
		Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем
Организовывать монтаж, наладку и	ПК 3.1. Планировать работы по монтажу,	Практический опыт: планирование работ по монтажу, наладке и

техническое обслуживание систем и средств автоматизации	наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем. Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве
	ПК 3.2. Организовывать материально-	Практический опыт: Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного

	техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем Умения: планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
--	---	---

		Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производитель
	ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения Умения: планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными

		задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;
		Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	Практический опыт: Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение

		работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации; Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения
--	--	---

		требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
	ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства Умения: планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физикомеханических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

		Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;
Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации	ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

		анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;
	ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения
		Умения: применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с

		производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;
	ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	Практический опыт: Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль

		соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации. Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве; организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор	ПК 5.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой	Практический опыт: - выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; - выполнения электромонтажных работ; - ремонта, сборки, регулировки, юстировки средств измерений.

токарных станков с числовым программным управлением	деталей и навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии. ПК 5.2Производить слесарно - сборочные работы и термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой. ПК 5.3Выполнять пайку различными припоями ПК 5.4Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж. ПК 5.5Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. ПК 5.6Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно - измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. ПК 5.7Выполнять процесс обработки с пульта управления простых деталей по 12 - 14 квалитетам на налаженных станках с программным управлением с одним видом обработки.	Умения: - выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать резьбу, выполнять пригоночные операции; - использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки типовых соединений, применяемых в средствах измерений; - выполнять пайку различными припоями; - читать и составлять схемы соединений средней сложности; - осуществлять их монтаж; - выполнять защитную смазку деталей; - определять причины и устранять неисправности средств измерений средней сложности; - проводить испытания отремонтированных средств измерений. Знания: - виды слесарных операций, их назначение, приемы и правила выполнения; - технологический процесс слесарной обработки; - принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин; - основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах; - назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями; - виды соединений проводов различных марок; - нормы и правила электробезопасности;
--	---	--

	ПК 5.8Выполнять подналадку отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации.	- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов; - схемы простых специальных регулировочных установок; - устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности; - Государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов средней сложности; - правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; - нормативно-правовую документацию по охране труда.
--	---	---

4.3. Дополнительные результаты освоения основной образовательной программы

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям) устанавливает обязательные требования к результатам освоения основной образовательной программы. Дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), не предусмотренные ФГОС СПО с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей представлены в таблице 7.

Таблица 7

Дополнительные результаты освоения ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

Наименование дисциплины/ПМ	Дополнительные знания	Дополнительные умения
ОГСЭ.05 Психология общения	- взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

	конфликтов.	
ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности	– принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; – основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими; – структуру и механизмы регулирования финансового рынка; – механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии; – принципы страхования и возможности защиты активов; – основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты; – этапы формирования собственного бизнеса; – правила защиты от махинаций на финансовом рынке	– формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование; – выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; – оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; – рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов; – рассчитывать доход от инвестирования с учётом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией; – составлять бизнес-план.
ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения	– типы производства.	– выбор наиболее экономического варианта технологического процесса.
ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация	– основы повышения качества продукции; – документацию систем качества	– применять документацию систем качества.
ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления	– назначение и область применения станочных приспособлений; – конструкцию, виды и назначение основных узлов станков; – особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;	– определять технологическое оборудование по его маркировке; – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку.

	– компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров.	
ОП.04 Инженерная графика	– способы графического представления технологического оборудования; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	– создавать, редактировать и оформлять конструкторскую документацию с помощью систем автоматизированного проектирования
ОП.05 Материаловедение	– знать маркировку проводов и кабелей; – знать устройство проводов и кабелей, их назначение	– определять примерный химический состав сплавов по маркировке; – определять назначение проводов и кабелей по их маркировке.
ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	– основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ; – основы системы автоматизированного программирования.	– проводить анализ схем базирования заготовки, выбирать оборудование, технологическую оснастку и режущий инструмент для решения технологических задач.
ОП.07 Экономика организации	– основные экономические показатели, характеризующие работу предприятий; – состав основных и оборотных средств предприятий (организаций); – о затратах и прибыли; – производительности труда;	– приводить примеры и описывать факторы производства и факторные доходы; – регрессивные и прогрессивные налоги, прямые и косвенные; – основные формы стимулирования труда; – экономический рост производства и его развитие – использовать в работе экономическую, нормативную документацию и справочный материал
ОП.09 Техническая механика	– условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил;	– производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе
ОП.10 Процессы формообразования и инструменты	– основные схемы формообразования; – основные геометрические параметры металлорежущих инструментов; – технологические возможности металлорежущих инструментов; – основные параметры процесса формообразования	– определять углы резца; – выбирать металлорежущий инструмент для операций технологического процесса; – выбирать методы обработки поверхностей деталей.

	поверхностей на металлорежущих станках.	
ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	– основные принципы организации информации. – область применения систем автоматизированного проектирования и комплекс типовых стандартных задач, решение которых возможно с помощью применения САПР – основные прикладные программные продукты, предназначенные для автоматизированного проектирования: Компас, ADEM, Trace Mode и др. – порядок разработки технологической и производственной документации	– осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по заданной теме своей профессиональной области с применением современных информационных технологий используемых в САПР. – работать в системах автоматизированного проектирования, использовать стандартные программные инструменты. – использовать в профессиональной деятельности программные автоматизированного проектирования технологических процессов.
ОП.13 Основы электротехники и электроники	– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единицы их измерения; – принцип выбора электрических и электронных приборов; – - принципы составления простых электрических и электронных цепей; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – производить расчеты простых электрических цепей; – рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями

ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки	– методику проектирования и выбора станочных приспособлений; – особенности проектирования инструментальных, контрольных и сборочных приспособлений.	– анализировать существующую и проектировать новую технологическую оснастку; – разрабатывать технические задания и проектировать устройства различного технологического назначения.
ОП.16 Компьютерная графика	– приемы работы в двухмерном и трехмерном пространстве КОМПАС-ГРАФИК; – возможности прикладных библиотек; – последовательность создания сборки и сборочных чертежей; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	– выполнять графические оборудования, технических систем. Владеть приемами работы в двухмерном пространстве КОМПАС-ГРАФИК; – выполнять модели, детали машин различной сложности и конфигурации в трехмерном пространстве КОМПАС-ГРАФИК; – строить гибкие модели, пространственные кривые, трубопроводы и их конструктивные элементы; – выполнять ассоциативные чертежи из моделей, проставлять размеры и технологические знаки; – работать с конструкторскими библиотеками; – создавать сборку трехмерных моделей и выполнять ассоциативные сборочные чертежи; – создавать листы «спецификации».
ОП.17 Электрические, гидравлические и пневматические системы	– технических характеристик пневмо-гидроустройств автоматизации, принципиальных электрических схем; – теоретических основ и принципов построения систем автоматического управления и пневмо- гидросистем; – устройств, схемных и конструктивных особенностей элементов и узлов типовых средств контроля; – типовых средств измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; – основных технологических параметров устройств и функциональных блоков систем	– анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов пневмо-, гидро- и электропривода; – составлять структурные и функциональные схемы различных пневмо-, гидро- и электроприводов; – подбирать по справочной литературе необходимые средства пневмо- гидроавтоматики с обоснованием выбора; – по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания,

	автоматизации и методов их измерения; – технических и метрологических характеристик устройств и функциональных блоков систем автоматизации.	сигнализации и отдельных компонентов пневмо-гидросистем; – выбирать технические средства контроля, диагностики, испытаний и управления процессами пневмо-гидросистем.
ОП.18 Аддитивные технологии	– Этапы развития аддитивных технологий и перспективы развития – Основы моделирования и доработки изделий в компьютерных программах для 3D печати – Классификация оборудования; – Классификация расходного материала; – Принцип действия и особенности эксплуатации оборудования для изготовления изделий методом послойного синтеза – Методы финишной доработки изделий, полученных методом послойного синтеза	– Разрабатывать цифровую модель – Разрабатывать процесс изготовления изделия методами аддитивной технологии – Изготавливать изделие методами аддитивной технологии – Проводить финишную доработку изделий, полученных методом послойного синтеза – Проводить контроль качества готового изделия
ОП.19 Организация предпринимательской деятельности	– Проводить анализ рынка и осуществлять выбор вида деятельности – Различать субъекты и объекты предпринимательской деятельности – Различать формы предпринимательской деятельности – Находить территориальное местонахождение предпринимательской деятельности – Рассчитывать необходимые ресурсы для организации предпринимательской деятельности – Находить рынки сбыта продукции (услуги) – Анализировать рынок и осуществлять отбор потенциальных поставщиков – Разрабатывать финансовый план предпринимательской деятельности – Рассчитывать объемы и	– Конъюнктуру спроса и предложения на рынке – Методы анализа рынка – Технологии накопления предпринимательских идей – Основные понятия предпринимательской деятельности – Определения субъекта и объектов предпринимательской деятельности; – Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности – Организационные структуры управления предприятием, систему формирования штата сотрудников – Основы исследования рынка и определение целевых потребителей – Формирование цен на товары и услуги – Продвижение продукта и стимулирование сбыта

	сроки необходимого кредита и технико-экономическое обоснование получения кредита – Подготавливать документы на получение банковского кредита – Выбирать подходящую государственную программу поддержки малого предпринимательства; – Рассчитывать финансовые показатели и показатели оценки эффективности предпринимательской деятельности; – Разрабатывать бизнес-план – Собрать пакет учредительных документов в зависимости от организационно-правовой формы – Разрабатывать план сбора документов для государственной регистрации предпринимательской деятельности – Разрабатывать план сбора документов для регистрации в органах статистики и во внебюджетных фондах – Пользоваться информационно-коммуникативными системами, информационно-правовыми системами в сети Интернет – Планировать свою деятельность, деятельность коллектива – Устанавливать партнерские связи – Заключать хозяйственные договора	– Реклама: содержание, функции и виды рекламы. Эффективность рекламной деятельности. – Пути поиска поставщиков ресурсов: оборудования, расходных материалов и т.д. – Понятие договорных отношений. Права и ответственность по договору, формы договоров – Анализ финансовой деятельности предприятия – Порядок учета расходов и доходов – Современные формы кредитования и инвестирования бизнеса – Программы государственной поддержки малого предпринимательства – Основные этапы составления бизнес-планов – Основные нормативно-правовые документы, законы и подзаконные акты регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. – Процедуру регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей
ОП.20 Планирование карьеры выпускника	– основные понятия, принципы и направления анализа на рынке труда; – типы и виды профессиональных карьер; – пути формирования себя как специалиста с учетом индивидуальных особенностей; – технологию трудоустройства; – понятие и структуру	– давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда; – аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; – задавать критерии для сравнительного анализа

	собеседования, подготовку к собеседованию и поведение во время собеседования; – правила адаптации на рабочем месте.	информации для принятия решения о поступлении на работу; – составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем; – составлять резюме с учетом специфики работодателя; – применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; – корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя; – оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»; – объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры; – давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.
ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	-	– использовать системы управления с PLC – использовать редактор SIMATIC – разрабатывать проект автоматизации в среде Logo Soft Comfort. – формировать состав аппаратных средств. – загружать программу в память контроллера.
ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	– Систему организации работы структурного подразделения; – Виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения; – Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа.	– Проводить расчет необходимого количества оборудования; – Определить показатели, влияющие на технико-экономические результаты работы предприятия.
ПМ.05 Выполнение работ по профессиям	– виды слесарных операций, их назначение, приемы и правила	– выполнять слесарную обработку деталей по 11-12

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением	выполнения; – технологический процесс слесарной обработки; – принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин; – основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах; – назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями; – виды соединений проводов различных марок; – нормы и правила электробезопасности; – устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов; – схемы простых специальных регулировочных установок; – устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности; – Государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов средней сложности; – правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; – нормативно-правовую документацию по охране труда.	кавалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; – использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; – сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать резьбу, выполнять пригоночные операции; – использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки типовых соединений, применяемых в средствах измерений; – выполнять пайку различными припоями; – читать и составлять схемы соединений средней сложности; – осуществлять их монтаж; – выполнять защитную смазку деталей; – определять причины и устранять неисправности средств измерений средней сложности; – проводить испытания отремонтированных средств измерений.
---	---	---

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа имеет следующую структуру:

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

5.1. Учебный план

На основе примерной основной образовательной программы колледжем разработан учебный план с указанием учебной нагрузки студента по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

Учебный план отражает следующие характеристики ППСЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул.

Объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая самостоятельную работу.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает учебные и практические занятия, лабораторные работы, консультации и промежуточную аттестацию.

Самостоятельная работа организуется в форме, установленной рабочей программой, включая в себя выполнение проектов, подготовку рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Учебный план представлен в приложении № 1.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул обучающихся.

Календарный учебный график отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с учебным планом и служит для организации учебного процесса.

Для УД и МДК указываются часы нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной учебной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, семестр,

курс.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся рассредоточено и концентрированно.

Календарный учебный график представлен в приложении № 2 к основной образовательной программе.

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении № 3 к основной образовательной программе.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

5.5. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны в соответствии с Процессом «Разработка учебно-планирующей документации», утвержденным директором ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы, разработчиках;
- общая характеристика программы;
- структура и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценка результатов освоения программы.

Перечень
программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла

Коды	Программы учебных дисциплин	№ п/п в приложении № 4 к ООП
Общеобразовательный цикл		
<i>Обязательные учебные дисциплины</i>		
ООД.01	Русский язык	приложение № 4-1
ООД.02	Литература	приложение № 4-2
ООД.03	Иностранный язык	приложение № 4-3
ООД.04	Математика	приложение № 4-4
ООД.05	Информатика	приложение № 4-5
ООД.06	История	приложение № 4-6
ООД.07	Обществознание	приложение № 4-7
ООД.08	География	приложение № 4-8
ООД.09	Физика	приложение № 4-9
ООД.10	Химия	приложение № 4-10
ООД.11	Биология	приложение № 4-11
ООД.12	Физическая культура	приложение № 4-12
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	приложение № 4-13
<i>Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся</i>		
ООД.14	Проектная деятельность (в т.ч. индивидуальный проект)	приложение № 4-14
ООД.15	Основы автоматизации производства/Родной язык	приложение № 4-15

Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла представлены в приложении 4

Таблица 11

Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Коды	Программы учебных дисциплин	№ п/п в приложении № 5 к ООП
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01	Программа по Основам философии	приложение № 5-1
ОГСЭ.02	Программа по Истории	приложение № 5-2
ОГСЭ.03	Программа по Иностранному языку в профессиональной деятельности	приложение № 5-3
ОГСЭ.04	Программа по Физической культуре	приложение № 5-4
ОГСЭ.05	Программа по Психологии общения	приложение № 5-5
ОГСЭ.06	Программа по Основам финансовой грамотности	приложение № 5-6
Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН.01	Программа по Математике	приложение № 5-7
ЕН.02	Программа по Информационным технологиям в профессиональной деятельности	приложение № 5-8
ЕН.03	Программа по Экологическим основам природопользования	приложение № 5-9
Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Программа по Технологии автоматизированного машиностроения	приложение № 5-10

ОП.02	Программа по Метрологии, стандартизации и сертификации	приложение № 5-11
ОП.03	Программа по Технологическому оборудованию и приспособлениям	приложение № 5-12
ОП.04	Программа по Инженерной графике	приложение № 5-13
ОП.05	Программа по Материаловедению	приложение № 5-14
ОП.06	Программа по Программированию ЧПУ для автоматизированного оборудования	приложение № 5-15
ОП.07	Программа по Экономике организации	приложение № 5-16
ОП.08	Программа по Охране труда	приложение № 5-17
ОП.09	Программа по Технической механике	приложение № 5-18
ОП.10	Программа по Процессам формообразования и инструментам	приложение № 5-19
ОП.11	Программа по САПР технологических процессов и информационным технологиям в профессиональной деятельности	приложение № 5-20
ОП.12	Программа по моделированию технологических процессов	приложение № 5-21
ОП.13	Программа по Основам электротехники и электроники	приложение № 5-22
ОП.14	Программа по Основам проектирования технологической оснастки	приложение № 5-23
ОП.15	Программа по Безопасности жизнедеятельности	приложение № 5-24
ОП.16	Программа по Компьютерной графике	приложение № 5-25
ОП.17	Программа по Электрическим, гидравлическим и пневматическим системам	приложение № 5-26
ОП.18	Программа по Адаптивным технологиям	приложение № 5-27
ОП.19	Программа по Организации предпринимательской деятельности	приложение № 5-28
ОП.20	Программа по Планированию карьеры выпускника	приложение № 5-29
Профессиональный цикл		
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	приложение № 5-30
ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	приложение № 5-31
ПМ.03	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	приложение № 5-32
ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	приложение № 5-33
ПМ.05	Выполнение работ по профессиям 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 16045 Оператор токарных станков с числовым программным управлением	приложение № 5-34
УП/ПП	Программа Учебной и Производственной практик	приложение № 5-35

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Колледж располагает на праве оперативного управления материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, с учетом ПООП.

Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ (проектов), выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий применяются специально оборудованные помещения, их виртуальные аналоги, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений:

Перечень специальных помещений

кабинеты:

- Русского языка и литературы.
- Иностранного языка.
- Математики.
- Истории и обществознания.
- Физики.
- Информатики и информационно-коммуникационных технологий.
- Химии и биологии.
- Основ безопасности жизнедеятельности.
- Технологии автоматизированного машиностроения.
- Безопасности жизнедеятельности.
- Метрологии, стандартизации и сертификации.
- Программирования ЧПУ, систем автоматизации.
- Гуманитарные и социально-экономические дисциплины.
- Иностранного языка в профессиональной деятельности.
- Математики.
- Информатизации в профессиональной деятельности.

- Экологические основы природопользования.
- Инженерной графики.
- Формообразование и инструмент.

лаборатории:

- Электротехники и электроники.
- Автоматизация технологических процессов.
- Материаловедения.
- Технической механики.
- Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.

мастерские:

- Механообрабатывающая с участком для слесарной обработки.
- Электромонтажная.

спортивный комплекс:

- спортивный зал.

залы:

- актовый зал.
- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

Кабинет «Русского языка и литературы:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

Кабинет «Иностранного языка:

- доска учебная,
- рабочее место преподавателя,
- столы, стулья (по числу обучающихся),
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- технические средства обучения (компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

Кабинет «Математики»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Кабинет «Истории и обществознания»:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)).
- Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

Кабинет «Физики»:

- Комплекты для лабораторного практикума по оптике, механике; молекулярной физике и термодинамике; электричеству (с генератором);
- Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
- Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
- Демонстрационный динамометр, манометр, метр, микроскоп демонстрационный;
- Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
- Набор демонстрационный по механическим явлениям, динамике вращательного движения, по механическим колебаниям, волновых явлений;
- Набор тел равного объема и равной массы;
- Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям, по газовым законам;
- Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
- Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
- Комплект проводов;

- Комплект магнитов;
- Набор по изучению магнитного поля Земли;
- Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов, по полупроводникам, по постоянному току; по электрическому току в вакууме; по электродинамике; для демонстрации магнитных полей; для демонстрации электрических полей;
- Набор демонстрационный по геометрической оптике и волновой оптике;
- Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Кабинет «Информатики»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.
- Технические средства обучения: компьютеры по количеству обучающихся; локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет; системное и прикладное программное обеспечение; антивирусное программное обеспечение; специализированное программное обеспечение; мультимедиапроектор интерактивная доска/панель/экран.

Кабинет «Химии и биологии»:

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

Для занятий по биологии: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в

йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи);

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности»:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер
- технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть.

Кабинет «Технологии автоматизированного машиностроения»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- технические средства обучения: принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная трехсекционная; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК с программным обеспечением;
- LCD телевизор;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам);
- наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.);
- макет 5,45-мм автомата Калашникова;
- средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5;

- общевойсковой защитный комплект;
 - респиратор;
 - приборы: радиационной разведки; химической разведки; компас; визирная линейка;
- пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях», содержание практической части комплекса: Виртуальные тренажеры. Практические задания. Учебное видео; Тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска,
- интерактивная доска,
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации»:

- Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы).

- Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.
- Печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.
- Копирующие устройства.
- Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа, проектор, интерактивная доска, компьютерные столы и стулья;
- комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира, комплект электронных пособий;
- развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»:

- индивидуальные рабочие места для учащихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска,
- интерактивная доска,
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- комплекты дидактических раздаточных материалов;
- оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:

операционная система MSWindowsXPProfessional; графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог); графический редактор CorelDrawGraphicsSuite X3 entandTeacheEdition RUS (BOX) (или аналог).

Кабинет «Информатизации в профессиональной деятельности»:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места для обучающихся
- комплект плакатов (стендов) для оформления кабинета;
- комплект методических рекомендаций;
- учебные наглядные пособия и презентации по дисциплине (диски, плакаты, слайды, диафильмы);

- задания для практических и самостоятельных работ, методические указания по их выполнению и образцы выполненных работ;

- учебно-методическая литература;
- электронные учебники;
- учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины;
- технические средства обучения: демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

автоматизированное рабочее место у обучающегося;

- комплект сетевого оборудования;
- комплект оборудования для подключения к сети Internet

Кабинет «Экологических основ природопользования»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя, информационный стенд, доска, набор карт;
- технические средства обучения: ноутбук; видеомаягнитофон, (видеоплейер);

телевизор; колонки; мультимедийный проектор.

Кабинет «Инженерной графики»:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши марок «ТМ», «М», «Т»), ластик, инструмент для заточки карандаша);

- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения;

- объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска,
- технические средства обучения: оргтехника, персональный компьютер с

лицензионным программным обеспечением: операционная система MSWindowsXPProfessional; графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог); графический редактор CorelDraw Graphics Suite X3 ent and Teache Edition RUS (BOX) (или аналог); графический редактор PhotoShop, Arcon (или аналог) – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

Кабинет «Формообразования и инструментов»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и др.)
- демонстрационное устройство токарного станка;
- объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- заготовки

Лаборатория «Автоматизация технологических процессов»:

- макет оборудования участок сборки ручной и автоматизированной с манипулятором или промышленным роботом;
- расходные материалы для обеспечения работы лабораторий на период проведения учебных занятий согласно учебного плана в соответствии с количеством обучающихся.

Лаборатория «Электротехники и электроники»:

- Стенд "Электротехника и основы электроники";
- моноблок "Электрические цепи";
- моноблок "Основы электроники";
- моноблок "Электромеханика";
- модуль "ввода/вывода";
- цифровой фототахометр;
- электромашинный агрегат;
- персональный компьютер;
- лабораторные столы;
- комплект соединительных проводов и кабелей питания;
- комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике;
- рабочее место для преподавателя с персональным компьютером.

Лаборатория «Материаловедение»:

Основное и вспомогательное оборудование:

- Лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках»;
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант;

- учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов";
- типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали";
- коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы";
- интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD);
- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов;
- универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов на воздухе при высоких температурах" (без ПК);
- презентации и плакаты «Электротехнические материалы»;
- презентации и плакаты «Металлургия стали и производство ферросплавов»;
- презентации и плакаты «Коррозия и защита металлов».

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- Шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Спецодежда:

- Перчатки тканевые;
- Халат или комбинезон;
- Маска защитная;
- Очки защитные.

Безопасность:

- Аптечка;
- Огнетушитель.

1. Мастерская «Механообрабатывающей с участком слесарной обработки:

Транспортно-загрузочные средства;

- накопители;
- комплекты технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента;
- станки с ЧПУ;
- оборудование для настройки инструмента вне станка;
- стеллажи и шкафы металлические для хранения приспособлений, инструмента и расходных материалов;
- верстаки слесарные с комплектами инструмента;
- слесарный инструмент по количеству обучающихся;
- верстак с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей;
- угольник;
- угломер;
- молоток;
- зубило;

- комплект напильников;
- сверлильный станок;
- набор свёрл;
- правильная плита;
- ножницы по металлу;
- ножовка по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- заточной станок.

Средства индивидуального освещения рабочих мест:

- Аптечка, система вытяжной вентиляции с фильтрами и системой управления;
- пневмостанция с системой контроля безопасности;
- гидростанция с системой контроля безопасности;

Санитарно-техническое оборудование:

- аудиторные столы и стулья;
- меловая и маркерная доски;
- автоматизированное рабочее место с установленным пакетом программ, доступ в интернет – внутренняя сеть.

Штатные средства пожаротушения:

- средства сбора и хранения производственных отходов;
- комплекты рабочей одежды и средств индивидуальной защиты, соответствующих видам выполняемых работ по числу обучающихся.

2. Мастерская «Электромонтажной мастерской»:

Основное и вспомогательное оборудование:

Рабочее место электромонтажника:

– рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

- стол (верстак);
- стул;
- Ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски;
- стремянка (2 ступени);

– щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;

– щит ЩО (щит освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры,

контроллеры и т.п.); щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п);

- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
- кабеленесущие системы различного типа.

Оборудование мастерской:

- Тележка диагностическая закрытая;
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электромонтажника:

- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В, набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.); приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток;
- зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный); дрель аккумуляторная;
- дрель сетевая;
- перфоратор;
- штроборез;
- набор бит для шуруповерта;
- коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу(D1-10мм);
- стусло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- трубка F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);

Учебные плакаты:

- электродвигатели;
- осветительные устройства различного типа;
- электрические провода и кабели;
- установочные изделия;
- коммутационные аппараты;
- осветительное оборудование;
- распределительные устройства;

- приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;
- устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики;
- электроизмерительные приборы;
- источники оперативного тока;
- электрические схемы.

Учебные стенды:

- «Электрооборудование автоматизированных участков»;
- «Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;
- «Электромонтаж электроприводов»;
- стенды с экспериментальными панелями;
- «Электромонтаж и наладка системы автоматизации».

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях по профилю специальности, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочими местами в

компьютерном классе, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Значительная роль в формировании учебно-профессиональной среды колледжа принадлежит сайту, на страницах которого размещается актуальная нормативно-правовая документация, информация о колледже, направлениях деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижения субъектов образовательного процесса. Информация регулярно обновляется.

Имеется необходимое количество информационных стендов в колледже: учебный, методический, воспитательной работы, учебной и производственной практики, помощь в трудоустройстве, социальной и психологической помощи, безопасности жизнедеятельности, ПДД, пожарной безопасности и другие, помогающие обучающимся ориентироваться в текущих событиях и информируют их о предстоящих мероприятиях.

Состав электронной библиотеки колледжа:

- электронный каталог библиотеки,
- электронные ресурсы библиотеки,
- электронные ресурсы информационно-поисковых систем,
- электронные ресурсы образовательных порталов сети INTERNET,
- электронная платформа «Цифровой колледж Подмосковья»,
- электронная платформа «Академия медиа»,
- электронно-библиотечная система «PROФобразование».

Электронная библиотека ориентирована на создание электронных ресурсов и оперативное и информационное обслуживание учащихся и преподавателей как через локальную сеть INTERNET.

Она призвана выполнять следующие основные функции:

- учебную, направленную на содействие учебному процессу, как в рамках учебных занятий, так и в самостоятельной работе студентов;
- научную, направленную на содействие исследовательской деятельности студентов;
- справочно-информационную, направленную на удовлетворение запросов информации по различным отраслям знаний;
- фондообразующую, направленную на пополнение фонда библиотеки документами, имеющимися только в электронном виде и восполнение существующих в фонде пробелов за счет приобретения электронных копий с печатных документов.

Каждому студенту предоставлен доступ к фондам библиотеки и библиотечным ресурсам.

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию

образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. . Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29

Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям и укрупненным группам специальностей, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Для выпускников, освоивших программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

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

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 6.