



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

специальность 27.02.04 Автоматические системы управления

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методической
комиссии МпК

протокол № 3 от 19.02.2025 г.

Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО
«МГТУ им. Г.И. Носова»

протокол № 4 от 26.02.2025 г.

Председатель ученого совета

ректор

/ Д.В. Терентьев

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ОСК»

подпись



2025 год

Разработчики образовательной программы «Профессионалитет»*Руководитель рабочей группы:*

Заведующий образовательно-производственного центра (кластера)

 / Тарасова О.А.*Члены рабочей группы:*

представитель предприятия ООО «Объединенная сервисная компания»

 / А.К. Федоров

заместитель директора по воспитательной работе

 / Кожевникова С.В.

советник директора по воспитанию

 / Вандышева Т.А.председатель ПЦК «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»,
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) / Коровченко О.В.

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

 / Урахчина Ю.С.

методист учебно-методической части

 / Подпольнова М.В.

методист практической подготовки

 / Климова Т.А.

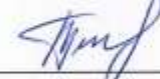
заведующий учебно-производственным комплексом

 / Медведева О.М.

социальный педагог

 / Алексеева Н.В.

педагог-психолог

 / Товпеко Д.И.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 27.02.04 Автоматические системы управления

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

**Одобрено на заседании Методической
комиссии МпК**

протокол № 3 от 19.02.2025 г.

**Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО
«МГТУ им. Г.И. Носова»**

протокол № 4 от 26.02.2025 г.

Председатель ученого совета

ректор / _____ / Д.В. Терентьев
подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ОСК»**

_____ / _____ / _____
подпись

2025 год

Разработчики образовательной программы «Профессионалитет»

Руководитель рабочей группы:

Заведующий образовательно-производственного центра (кластера)

_____ / Тарасова О.А.

Члены рабочей группы:

представитель предприятия ООО «Объединенная сервисная компания»

_____ / _____

заместитель директора по воспитательной работе

_____ / Кожевникова С.В.

советник директора по воспитанию

_____ / Вандышева Т.А.

председатель ПЦК «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»,

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

_____ / Коровченко О.В.

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

_____ / Урахчина Ю.С.

методист учебно-методической части

_____ / Подпольнова М.В.

методист практической подготовки

_____ / Климова Т.А.

заведующий учебно-производственным комплексом

_____ / Медведева О.М.

социальный педагог

_____ / Алексеева Н.В.

педагог-психолог

_____ / Товпеко Д.И.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	23
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	28
5.1. Учебный план	28
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	31
5.3. Календарный учебный график.....	33
5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	34
5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	34
5.6. Практическая подготовка.....	34
5.7. Государственная итоговая аттестация.....	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	35
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	36
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	36
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	36

Перечень приложений к ОПОП:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания
- Приложение 6. Рабочие программы практик

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «29» июля 2022г. № 633 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 года №633);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 года № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 года № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием» от 28 сентября 2020 года № 658н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» от 30 сентября 2020 года № 685н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик» от 28 сентября 2020 года № 660н;

СМК-К-О-ПВД-3/2-23-23 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №11 от 31.05.2023г., введено в действие с 31.05.2023г.);

СМК-К-О-ПВД-128-22 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования при сетевой форме реализации образовательных программ (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 30.03.2022г., введено в действие с 01.04.2022г., с изменениями от 29.06.2022г.);

СМК-О-ПВД-130-20 Образовательная программа СПО: структура, порядок разработки, утверждения, обновления (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №09 от 13.05.2020г., введено в действие с 17.06.2020г.);

СМК-О-СМГТУ-2/2-3-23 Стандарт организации. Положение о промежуточной аттестации обучающихся в университете (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 29.03.2023г., введено в действие с 29.03.2023г.);

СМК-К-О-РИ-111-19 Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» от 27.03.2019 г. протокол №3);

СМК-О-ПВД-01-20 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего и среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №21 от 25.11.2020г., введено в действие с 25.11.2020г.);

СМК-К-О-РЕ-3/4-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №5 от 28.02.2024г.);

распоряжение Минпросвещения России от 30 апреля 2021 года «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

письмо Минпросвещения России от 01 марта 2023 года № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ - социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием» от 28 сентября 2020 года № 658н; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» от 30 сентября 2020 года № 685н; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик» от 28 сентября 2020 года № 660н;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 29.07.2022 №1633	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (4 разряд) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд)	
Направленности (при наличии)	отсутствует	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3384	1465
общеобразовательный цикл	1476	368
социально-гуманитарный цикл	366	91
общепрофессиональный цикл	482	238
профессиональный цикл	1060	768
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	72	72
- производственная	360	468
Вариативная часть образовательной	828	448

программы		
в т.ч. дополнительный профессиональный блок	472	304
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защиты дипломного проекта	216	0
Всего	4428	1921

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

27 Металлургическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 658н	ОТФ А - Техническое сопровождение АСУП	ТФ А/01.4 Опытная эксплуатация АСУП
				ТФ А/02.4 Техническая поддержка АСУП
			ОТФ В - Ввод в действие АСУП	ТФ В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП
				ТФ В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
				ТФ В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
			ОТФ С - Разработка АСУП	ТФ С/01.6 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации
				ТФ С/04.6 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП
2	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №	ОТФ В – Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
				ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования

		660н		ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
3	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 685н	ОТФ С – Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов	С/01.3 Восстановление и замена деталей и узлов, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04 составлять план действий;
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.06 реализовывать составленный план;
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Знания:
		Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
		Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03 планировать процесс поиска;

		Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
		Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
		Знания:
		Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02 приемы структурирования информации;
		Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
		Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
		Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;

		Уо 03.06 находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; Уо 03.09 определять источники финансирования; Знания: Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов, проектов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 эффективно работать в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 04.04 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач; Знания: Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды; Зо 04.03 основы проектной деятельности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Умения: Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в

	особенностей социального и культурного контекста	профессиональной деятельности; Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 05.03 поддерживать контакты посредством современных коммуникационных технологий; Знания: Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений; Зо 05.04 средства коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: Уо 06.01 отстаивать гражданско-патриотическую позицию; Уо 06.02 проявлять базовые культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; Уо 06.03 применять стандарты антикоррупционного поведения; Уо 06.04 описывать значимость своей специальности; Знания: Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 основы нравственности и морали демократического общества; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; Зо 06.04 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: Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

		Уо 07.03 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
		Уо 07.04 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
		Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию;
		Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;
		Знания:
		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.04 принципы бережливого производства;
		Зо 07.05 пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.06 основные направления изменения климатических условий региона;
		Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Знания:
		Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

		Зо 08.02 основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
		Уо 09.06 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;
		Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
		Знания:
		Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04 особенности произношения;
		Зо 09.05 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
		Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом

		доступном формате;
--	--	--------------------

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
ВД 1 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Навыки:
		Н 1.1.1 анализа комплекса технических средств и разработки предложений по автоматизации технологических процессов;
		Умения:
		У 1.1.1 оценивать качество и работоспособность систем и средств автоматизации;
		У 1.1.2 подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
		У 1.1.3 разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов;
		Знания:
		З 1.1.1 критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах;
	ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	З 1.1.2 устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
		З 1.1.3 назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;
		Навыки:
		Н 1.2.1 разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;
		Умения:
		У 1.2.1 читать структурные схемы, функциональные схемы автоматизации, принципиальные электрические схемы;
		У 1.2.2 оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
		У 1.2.3 пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

		У 1.2.4 собирать электрические схемы и проверять их работу;
		У 1.2.5 измерять параметры электрической цепи;
		Знания:
		З 1.2.1 основные правила построения чертежей и схем;
		З 1.2.2 основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
		З 1.2.3 принципы построения принципиальных электрических схем автоматизации;
	ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	Навыки:
		Н 1.3.1 разработки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;
		Умения:
		У 1.3.1 извлекать информацию из технической документации;
		У 1.3.2 разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;
		У 1.3.3 оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;
		У 1.3.4 использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;
		Знания:
		З 1.3.1 содержание технической документации;
		З 1.3.2 нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;
		З 1.3.3 правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации;
		З 1.3.4 виды специального программного обеспечения для создания и оформления технической документации;
	ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного	Навыки:
		Н 1.4.1 проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;

	оборудования и систем автоматического управления	Умения:
		У 1.4.1 определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;
		У 1.4.2 проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности;
		У 1.4.3 проводить анализ и сравнение результатов испытаний;
		Знания:
		З 1.4.1 методы и критерии мониторинга технологического процесса;
		З 1.4.2 методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем;
		З 1.4.3 критерии оценки результатов испытаний;
	ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		Н 1.5.1 организации и выполнения различных видов монтажа;
		Умения:
		У 1.5.1 выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;
		У 1.5.2 выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления;
		У 1.5.3 соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования;
		Знания:
		З 1.5.1 технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;
ВД 2 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики	Навыки:
		Н 2.1.1 осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;
		Умения:

	технологического процесса	У 2.1.1 производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;
		У 2.1.2 анализировать параметры систем автоматизации в процессе эксплуатации;
		У 2.1.3 производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;
		У 2.1.4 составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;
		У 2.1.5 анализировать технические параметры, характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;
		У 2.1.6 анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;
		Знания:
		З 2.1.1 правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления;
		З 2.1.2 нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;
		З 2.1.3 возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием;
		З 2.1.4 основы программирования и основные команды языка программирования;
		З 2.1.5 принципы работы и конфигурации программируемых логических контроллеров;
		З 2.1.6 параметры электронного оборудования и систем автоматического управления;
	ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Навыки:
		Н 2.2.1 осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;
		Умения:
		У 2.2.1 выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;
		У 2.2.2 использовать электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров;

		У 2.2.3 анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;
		Знания:
		З 2.2.1 методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления;
		З 2.2.2 принцип работы электронного оборудования и систем автоматического управления;
		З 2.2.3 основы автоматического управления;
	ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	Навыки:
		Н 2.3.1 технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов;
		Умения:
		У 2.3.1 применять специализированный инструмент для проведения регламентных и профилактических работ;
		У 2.3.2 производить планово-предупредительный ремонт и техническое обслуживание оборудования систем автоматизации;
		У 2.3.3 производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров;
		У 2.3.4 настраивать электронное оборудование;
		Знания:
		З 2.3.1 виды и область применения специализированного инструмента для проведения регламентных и профилактических работ;
		З 2.3.2 правила и методы проведения технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта;
		З 2.3.3 правила и методы настройки программно-технических средств АСУ;
		З 2.3.4 параметры настройки электронного оборудования;
ВД 3 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	Навыки:
		Н 3.1.1 выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления;
		Умения:
		У 3.1.1 осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
		У 3.1.2 рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных

		блоков систем автоматизации;
		У 3.1.3 на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
		У 3.1.4 подбирать средства диагностики исходя их технического задания;
		У 3.1.5 выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
		Знания:
		З 3.1.1 методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления;
		З 3.1.2 показатели надежности элементов систем автоматизации;
		З 3.1.3 показатели работоспособности и ремонтпригодности элементов систем автоматизации;
		З 3.1.4 устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
		З 3.1.5 методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
	ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки:
		Н 3.2.1 проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;
		Умения:
		У 3.2.1 проводить профилактический осмотр измерительных приборов и средств автоматизации;
		У 3.2.2 производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;
		У 3.2.3 использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;
		У 3.2.4 использовать средства отладки АСУ для диагностики нештатных ситуаций;
		Знания:
		З 3.2.1 правила проведения профилактического осмотра измерительных приборов и средств автоматизации;
		З 3.2.2 основные метрологические понятия, нормируемые метрологические

		характеристики;
		З 3.2.3 методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации;
ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		З 3.2.4 правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;
		Навыки:
		Н 3.3.1 выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления;
		Умения:
		У 3.3.1 выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
		У 3.3.2 устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;
		У 3.3.3 испытывать и производить пусконаладочные работы, установленного оборудования;
		У 3.3.4 проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;
		Знания:
		З 3.3.1 принципы поиска неисправностей в релейно-контактных схемах с применением контрольно-измерительных приборов;
		З 3.3.2 типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;
		З 3.3.3 принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации;
		З 3.3.4 типовые ошибки, возникающие при работе АСУ, признаки их проявления при работе и методы устранения;
		З 3.3.5 нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем;
	ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления	Навыки:
		Н 3.4.1 выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов;
		Умения:
		У 3.4.1 консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ;
		У 3.4.2 консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;
		У 3.4.3 готовить электронные письма в

		соответствии с установленными нормами;
		Знания:
		З 3.4.1 требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ;
		З 3.4.2 типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;
		З 3.4.3 виды средств коммуникации;
ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.1 Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов	Навыки:
		Н 4.1.01 выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации;
		Н 4.1.02 составления и макетирования простых и средней сложности схем;
		Умения:
		У 4.1.01 определять причины и устранять неисправности простых приборов;
		У 4.1.02 проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
		У 4.1.03 выполнять регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
		Знания:
		З 4.1.01 устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;
		З 4.1.02 электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
		З 4.1.03 схемы простых специальных регулировочных установок;
		З 4.1.04 государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов;
	ПК 4.2 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	Навыки:
		Н 4.2.1 выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования;
		Н 4.2.2 выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования;
		Н 4.2.3 выполнения простых слесарных работ при ремонте цехового

		электрооборудования;
		Умения:
		У 4.2.1 выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования;
		У 4.2.2 подключать электрооборудование и составлять электрические схемы;
		У 4.2.3 выполнять ремонт электрооборудования;
		У 4.2.4 выполнять диагностику электрооборудования;
		У 4.2.5 осуществлять поиск и устранение неисправностей;
		У 4.2.6 выполнять простые слесарные и монтажные работы;
		Знания:
		З 4.2.1 назначение и правила пользования рабочим инструментом;
		З 4.2.2 устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры;
		З 4.2.3 электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации;
		З 4.2.4 основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	40.057	ОТФ А Техническое сопровождение АСУП	ТФ А/01.4 Опытная эксплуатация АСУП
	ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП
	ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП
	ПК 1.4 Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
	ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП

ВД 2 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	40.057	ОТФ С Разработка АСУП	ТФ С/01.6 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации
	ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	40.057	ОТФ С Разработка АСУП	ТФ С/04.6 Контроль ввода в действие и эксплуатации АСУП
	ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
ВД 3 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1 Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
	ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
	ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	ОТФ В Ввод в действие АСУП	ТФ В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
	ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления	40.057	ОТФ А Техническое сопровождение АСУП	ТФ А/02.4 Техническая поддержка АСУП

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ПС 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ОТФ С, Ремонт сложных контрольно-измерительных приборов	С/01.3 Восстановление и замена деталей и узлов, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных контрольно-измерительных приборов	ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.1 Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов
Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ПС 40.048 Слесарь-электрик		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха	ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.5 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования
		В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования		
		В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В		

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2			
ОУП	Общеобразовательный цикл																										
ОУП.01	Русский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0														
ОУП.02	Литература	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.03	Математика	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0										
ОУП.04	Иностранный язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0							0										
ОУП.05	Информатика	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0														
ОУП.06	Физика	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0															
ОУП.07	Химия	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.08	Биология	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.09	История	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.10	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.11	География	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.12	Физическая культура	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0												
ДУП.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
ДУП.02	Введение в специальность	0	0	0			0																				
ДУП.03	Основы слесарного дела	0		0				0															0	0			
СГ	Социально-гуманитарный цикл																										
СГ.01	История России	0	0	0		0	0																				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0	0	0		0			0												0					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности						0	0	0					0													
СГ.04	Физическая культура								0																		
СГ.05	Основы бережливого производства				0			0																			
СГ.06	Основы финансовой грамотности	0	0	0																							
ОП	Общепрофессиональный цикл																										
ОП.01	Инженерная графика	0	0							0		0	0														
ОП.02	Электротехника	0		0				0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОП.03	Метрология и стандартизация и сертификация	0	0	0		0				0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ОП.04	Техническая механика		0							0				0										0			
ОП.05	Цифровая схмотехника	0			0							0							0								
ОП.06	Материаловедение	0	0	0								0															
ОП.07	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности		0										0														
ОП.08	Технологические процессы производства	0						0			0																
ОП.09	Охрана труда	0			0			0		0					0												
ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0													
МДК.01.01	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0												
УП.01	Учебная практика	0	0		0	0				0	0	0	0	0	0												
ПМ.02	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	0	0	0		0		0		0						0	0	0									
МДК.02.01	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	0	0	0		0		0		0						0	0	0									
МДК.02.02	Средства автоматизации технологических процессов и производств	0	0							0						0	0										
МДК.02.03	Программирование логических контроллеров	0	0	0		0				0						0	0	0									
ПП.02	Производственная практика	0	0	0		0				0						0	0	0									
ПМ.03	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	0	0	0	0	0	0	0		0									0	0	0	0					
МДК.03.01	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	0	0	0			0	0		0									0	0	0	0					
УП.03	Учебная практика	0	0		0	0				0									0	0	0	0					
ПП.03	Производственная практика	0			0	0		0		0									0	0	0	0					
ПМ.04	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	0			0					0													0	0			

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации				Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	Курсовой проект (работа)			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
1	2					3	4	5	6	7	8	9	69,74%	30,26%	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
ОЦ	Общеобразовательный цикл	4		10		1476	363	1404	0	0	0	72	1476	0	612	864	0	0	0	0
ОУП.01	Русский язык	2				96	12	78				18	96		34	62				
ОУП.02	Литература			2		117		117					117		51	66				
ОУП.03	Математика	2		1		252	58	234				18	252		102	150				
ОУП.04	Иностранный язык			2		78	18	78					78		34	44				
ОУП.05	Информатика			2		117	90	117					117		51	66				
ОУП.06	Физика	2		1		213	38	195				18	213		85	128				
ОУП.07	Химия			2*		39		39					39		17	22				
ОУП.08	Биология			2*		39	2	39					39		17	22				
ОУП.09	История	2*				87	14	78				9	87		34	53				
ОУП.10	Обществознание	2*				87		78				9	87		34	53				
ОУП.11	География			2		56		56					56		34	22				
ОУП.12	Физическая культура			12		78		78					78		34	44				
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины			2		73	26	73					73		51	22				
ДУП.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)			2		39		39					39		17	22				
ДУП.02	Введение в специальность			2*		39	39	39					39		17	22				
ДУП.03	Основы слесарного дела			2*		66	66	66					66			66				
СГ.01	Социально-гуманитарный цикл			5		372	91	372	0	0	0	0	366	6	0	0	144	148	64	16
СГ.01	История России			3		48	2	48					48				48			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			5		88	30	88					88				32	40	16	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	36	68					68					68		
СГ.04	Физическая культура			3456		104		104					98	6			32	40	16	16
СГ.05	Основы бережливого			5		32	20	32					32						32	

	производства																			
СГ.06	Основы финансовой грамотности			3		32	3	32					32				32			
ОП	Общепрофессиональный цикл					804	348	696	0	0	46	62	482	322	0	0	394	308	102	0
ОП.01	Инженерная графика			4		132	90	124			8		132				68	64		
ОП.02	Электротехника	3		4*		174	68	152			10	12	174				130	44		
ОП.03	Метрология и стандартизация и сертификация			4		96	44	88			8		96				52	44		
ОП.04	Техническая механика	3				80	26	64			4	12	80				80			
ОП.05	Цифровая схемотехника			4*		44	10	40			4			44				44		
ОП.06	Материаловедение	3				64	26	48			4	12		64			64			
ОПц.07	САПР технологических процессов и информационные технологии профессиональной деятельности			5		42	40	40			2			42					42	
ОП.08	Технологические процессы и производства	4				112	24	100			4	8		112				112		
ОП.09	Охрана труда	5				60	20	40			2	18		60					60	
П.00	Профессиональный цикл	6	6	6	1	1560	1106	686	684	48	60	82	1060	500	0	0	74	444	446	596
ПМ.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	1	1	1		192	124	104	72	0	4	12	156	36	0	0	0	0	0	192
МДК.01.01	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами			6		108	52	104			4		108							108
УП.01	Учебная практика		6			72	72		72				36	36						72
ЭК.01	Экзамен квалификационный	6				12						12	12							12
ПМ.02	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	3	1	2	1	842	548	426	288	48	40	40	648	194	0	0	74	210	418	140
МДК.02.01	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	5		6*	6	240	110	158		48	16	18	240					94	70	76
МДК.02.02	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4				190	62	164			16	10	180	10			74	116		
МДК.02.03	Программирование логических контроллеров			6*		112	88	104			8			112					60	52
ПП.02	Производственная практика		5			288	288		288				216	72					288	

ЭК.02	Экзамен квалификационный	6				12						12	12							12
ПМ.03	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	1	2	1		292	240	56	216	0	8	12	256	36	0	0	0	0	28	264
МДК.03.01	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления			6		64	24	56			8		64						28	36
УП.03	Учебная практика		6			36	36		36				36							36
ПП.03	Производственная практика		6			180	180		180				144	36						180
ЭК.03	Экзамен квалификационный	6				12						12	12							12
ПМ.04	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	1	2	2		234	194	100	108	0	8	18	0	234	0	0	0	234	0	0
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике			4		64	50	60			4			64				64		
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			4		44	36	40			4			44				44		
УП.04.01	Учебная практика		4			72	72		72					72				72		
УП.04.02	Учебная практика		4			36	36		36					36				36		
КЭ.04	Квалификационный экзамен	4				18						18		18				18		
ИА.00	Итоговая аттестация					216							216							216
Итого:		10	6	21	1	4428	1913	3158	684	48	106	216	3600	828	612	864	612	900	612	828

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.04 Физическая культура	6	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Вариативная часть отводится на подготовку обучающихся к сдаче норм ГТО
2	ОП.05 Цифровая схемотехника	44	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Дисциплина готовит обучающихся к виду деятельности по программированию логических контроллеров
3	ОП.06 Материаловедение	64	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Дисциплина направлена на изучение свойств металлов, применяемых в эксплуатации и ремонте средств автоматизации
4	ОПц.07 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	42	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». На дисциплине у обучающихся формируются умения по применению САПР при ведении профессиональной деятельности
5	ОП.08 Технологические процессы производства	112	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». На дисциплине обучающиеся знакомятся с технологическими процессами и оборудованием металлургического производства
6	ОП.09 Охрана труда	60	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Для допуска на производственную практику обучающиеся должны пройти обучение по охране труда
7	УП.01 Учебная практика	36	ПОП	ООО «Объединенная сервисная компания». Более детально прорабатываются виды работ, оцениваемые на демонстрационном экзамене
8	МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств	10	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Дополнительно рассматриваются средства автоматизации технологического оборудования металлургического производства, применяемого на производственных площадках ПАО «ММК»
9	МДК.02.03 Программирование логических контроллеров	112	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». ПЛК часто применяются в технологическом оборудовании ПАО «ММК».

10	ПП.02 Производственная практика	72	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Более детально прорабатываются виды работ
11	ПП.03 Производственная практика	36	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». Более детально прорабатываются виды работ
12	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	234	ПОП/работодатель	ООО «Объединенная сервисная компания». В рамках модуля обучающиеся осваивают профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования с получением свидетельств о профессиях рабочих
Итого		828		

5.3. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август								
Числ а	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																		К	К																				ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
II																	ПА	К	К																			ПА ПА ПА У У У ПА	У У У ПА ПА ПА	У У У ПА ПА ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
III									ПА	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	П	П	П	П	П	П									ПА ПА У У У У У	У У У ПА ПА ПА ПА	У У У ПА ПА ПА ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ИИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72		0	2	72	0	0		0		0		0	11	1476
2 курс	37	1332	16	576	21	756	2	72	1	36	1	36	3	108		0	3	108		0	10	1512
3 курс	16	576	8	288	8	288	2	72	1	36	1	36	16	576	8	288	8	288	6	216	3	1440
Всего	92	3312	41	1476	51	1836	6	216	2	72	4	144	19	684	8	288	11	396	6	216	24	4428

Обозначения и сокращения:

36

— обучение по модулям и дисциплинам;

ПА

— промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

У, П

— практики (36 ак.ч. в неделю);

К

— каникулы;

Г

—итоговая аттестация (ИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.6. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «ОСК», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «ОСК» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- естественнонаучных дисциплин;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- проектной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- общепрофессиональных дисциплин;
- основ экономики, менеджмента и организации труда;
- помещение для воспитательной работы;
- компьютерный класс.

Лаборатории:

- химии;
- физики;
- автоматизации технологических процессов;
- технической механики;
- электротехники и электроники;
- материаловедения;
- метрологии;
- типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений;
- монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами. Мастерская Электромонтажная;

Мастерские:

- основ слесарного дела.

Спортивный комплекс

- спортивный зал
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы (все дисциплины, МДК, практики) применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 27 Металлургическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «ОСК», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№	Ф.И.О.	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист –практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом практиком должность	Общий стаж
1	Дубровский Кирилл Владимирович	ООО «ОСК»	Инженер цеха КИПиА	14

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов представлена в таблице.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 344420 рублей.