



Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза,
лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и
оптико-электронных приборов и систем**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 09 от 12.05.2025 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ МО
«Люберецкий техникум
имени Героя Советского Союза,
лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина»

приказ № 290 от 27.05.2025 г.

Директор

/ О.А. Клубничкина

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО ТПК «Аргус-НВ»

Генеральный директор

/ С.А. Мяконький

2025 год

РАССМОТРЕНА И
ОДОБРЕНА
на заседании Научно-
методического совета
№ 1 от «18» апреля 2025 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.12.2024 № 865 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем (Зарегистрировано в Минюсте России 28.12.2024 N 80855), федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413.

Специальность среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, входит в состав укрупненной группы специальностей Фотоника, приборостроение оптические и биотехнические системы и технологии.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель: ПАО «Красногорский завод им. С. А. Зверева»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Красногорский колледж».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	22
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	29
5.1. Учебный план	30
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	39
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	41
5.4. Календарный учебный график	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	54

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.12.2024 г. № 865 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), 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 специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем (Приказ Минпросвещения России от 10.12.2024 г. № 865);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.12.2022 г. № 1152 «О внесении изменения в пункт 17 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.04.2024г. № 272 «О внесении изменений в порядок государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.01.2023 № 37 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.11.2024 № 812 «О внесении изменений в порядок государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 года № 24480) (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 05.08.2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 07.11.2024 № 782 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом

Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022г. № 336» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.11.2024 № 768 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023г. № 534»;
- Приказ Минпросвещения России от 27.12.2023 №1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021г. № Р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» (далее - Распоряжение Р-98);
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2021 года № Р-198 «Об утверждении Методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История» (или «Россия в мире»), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия») с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения» (далее - Распоряжение Р-198);
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Распоряжение Минпросвещения РФ от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2020 Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Письмо департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 №05-592 «Рекомендации по

реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;

- Устав и локальные документы ГБПОУ МО «Красногорский колледж».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

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	<i>Авиастроение</i>
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	нет
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 10.12.2024 N 865 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

	12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем"	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Техник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	Контролер оптических деталей и приборов	
Направленности (при наличии)	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования Изготовление оптических деталей средней точности, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	3037
СГ, ЕН	600	427
общепрофессиональный цикл	1072	598
профессиональный цикл	2576	2012
в т.ч. практика:	1548	1548
- учебная	- 648	- 648
- производственная	- 756	- 756
- по профилю специальности/преддипломная	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	1296	800
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	872	710
<i>ПМ.05 Изготовление оптических деталей средней точности</i>	440	338
<i>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов</i>	432	372
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	5940	3837

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	71	Контролер оптических деталей и приборов	Контроль, приемка и выявление дефектов простых оптических деталей и приборов с применением линеек, скоб, луп, притиров, пробных стекол, штангенциркулей, микрометров, угольников, шаблонов и контрольных образцов, оптического бесконтактного контрольного оборудования. Очистка поверхностей деталей и измерительного инструмента перед контролем. Оформление документации на принятую и забракованную продукцию.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки
Производство приборов оптоэлектроники	ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники
Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники
Организация и управление работой структурного подразделения	ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения
Изготовление оптических деталей средней точности	ПМ.05 Изготовление оптических деталей средней точности
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов (2 разряд)

Наименование направленности Изготовление оптических деталей средней точности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Изготовление оптических деталей средней точности	ПК 5.1 Изготавливать оптические детали средней точности

Наименование направленности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов второго разряда

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов	ПК 6.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры,
	ПК 6.2. Проводить испытания оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение,
	ПК 6.3. Оценивать качество собранных оптических узлов и приборов на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры

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:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		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, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания:

		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
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:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;

		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
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:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
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 специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		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 объяснять 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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки оптических и оптико-электронных приборов и систем	ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции детали, узла изделия, оснастки.	Навыки:
		анализ технического задания для выбора конструктивных решений для разработки конструкций оптических деталей, узлов изделия и оснастки.
		Умения:
		анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений;
		выбирать оптимальные конструктивные решения и обосновывать свой выбор.
	ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.	Знания:
		правила и нормы охраны труда;
		принципы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и функциональных устройств приборов.
		Навыки:
		выполнение типовых расчетов для разработки конструкций оптических деталей, узлов изделия и оснастки.
		Умения:
		производить расчеты оптических, кинематических, электрических схем по заданной методике;
		производить проектные расчеты деталей и узлов на точность, жесткость, надежность, технологичность конструкции.
		Знания:
		современные методы проектирования и конструирования оптических деталей и узлов;
		методику типовых расчетов;
		специфику конкретного объекта конструирования.
		Навыки:

	ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.	проектирование и конструирование оптических деталей, узлов изделия и оснастки с помощью современных методов проектирования и конструирования
		Умения:
		использовать при конструировании метод унификации деталей и узлов; выбирать и обосновывать допуски на материал оптических деталей.
		Знания:
	ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.	справочно-нормативную документацию по характеристикам применяемых материалов; способы повышения качества деталей и узлов при проектировании и конструировании;
		тепловые свойства соединяемых деталей;
		порядок применения
		Навыки:
		разработка конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		использовать специализированные программные продукты для проектирования оптических деталей, узлов изделия и оснастки;
		разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий.
	ПК 1.5. Проектировать детали, узлы приборов, приспособления с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).	Знания:
		положения ЕСКД;
		возможность расширения унификации и стандартизации при проектировании изделий;
		программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;
		возможности информационных технологий обработки данных
		Навыки:
		анализ технологичности проектируемых оптических деталей, узлов изделия и оснастки с точки зрения обеспечения качества продукции при возможном упрощении их конструкции
		Умения:
		анализировать возможность упрощения конструкции детали;

		определять необходимость дополнительных технологических операций, вызванных специфическими требованиями, и возможность изменения этих требований
		Знания:
		нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; условия применения и работы деталей; соотношение оптимальной точности размеров и шероховатости поверхности.
	ПК 2.1. Проводить обработку конструкторской документации на технологичность.	Навыки:
		определение соответствия конструкции технологической системе предприятия
		Умения:
		анализировать конструкцию с точки зрения технологичности для выбора оптимального технологического процесса на основании проведенного анализа.
ВД 02 Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.2. Разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.	Знания:
		правила и нормы охраны труда и техники безопасности; единую систему технологической документации.
		Навыки:
		разработка индивидуальных, типовых и групповых технологических процессов изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов, и систем.
		Умения:
	ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.	разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.
		Знания:
		справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; порядок осуществления всех видов операций, входящих в технологический процесс.
		Навыки:
		организация материально-технического обеспечения разработанного технологического процесса и наладки необходимого технологического оборудования.
		Умения:
		планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации технологического процесса;

		организовывать подготовку и настройку оборудования для изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.
		Знания:
		виды технологических процессов изготовления деталей; виды технологических процессов сборки оптических изделий и систем.
	ПК 2.4. Осуществлять наладку оборудования.	Навыки:
		Осуществление наладку оборудования.
		Умения:
		рассчитывать оптимальные режимы работы технологического оборудования при изготовлении деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; разрабатывать план-график выполнения работ, а также необходимую технологическую и сопроводительную документацию; разрабатывать маршрутные карты, инструкции и другую документацию, необходимую для осуществления технологического процесса.
		Знания:
		порядок и правила оформления технологической и сопроводительной документации; порядок и правила материально-технического обеспечения производства.
	ПК 2.5. Сопровождать разработанный технологический процесс.	Навыки:
		Сопровождение разработанного технологического процесса; разработка предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых деталей.
		Умения:
		организовывать материально-техническое обеспечение технологического процесса; осуществлять приемку заказанных материальных средств по сортам, качеству и количеству; производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; проводить инструктажи персонала по выполнению производственных заданий по осуществлению технологического процесса и соблюдению техники безопасности; контролировать соблюдение персоналом параметров технологического процесса и техники безопасности; оценивать экономическую эффективность работ и производить расчеты минимизации количества отходов;

		контролировать качество и результат проведения каждой операции технологического процесса; выявлять отклонения от заданных параметров и разрабатывать предложения по их предупреждению; организовывать (при необходимости) доводку деталей до заданных величин; анализировать передовые образцы технологических процессов и использовать полученный анализ в своей деятельности для разработки предложений по повышению качества выполняемых работ; обеспечивать соблюдение требований техники безопасности на производственном участке.
		Знания:
		основы управленческой деятельности; принципы делового общения в коллективе; принципы обеспечения экологической и личной безопасности.
		Навыки:
		разработка технологических процессов испытаний и контроля параметров и характеристик изделия.
ВД 03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.	Умения:
		анализировать особенности деталей и изделий с целью оптимизации технологического процесса контроля параметров и характеристик изделия; выбирать оптимальный технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия на основании проведенного анализа.
		Знания:
		правила и нормы охраны труда и техники безопасности; допуски, посадки, квалитеты, параметры шероховатости; технологии выполнения контрольных операций.
		Навыки:
	ПК 3.2. Проводить контроль типовых узлов оптических приборов с использованием различных методик.	организация материально-технического обеспечения и контроля параметров и характеристик изделия и наладки необходимого контрольно-измерительного оборудования.
		Умения:
		планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации контроля параметров и характеристик изделия; организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления контроля параметров и характеристик изделия; разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия;

		составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
		Знания:
		справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; формы и виды документов, используемых при проведении контроля приборов.
	ПК 3.3. Выполнять обработку и анализ результатов измерений.	Навыки:
		проведение контроля параметров и характеристик изделия; разработка предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых деталей.
		Умения:
		готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля; производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; рассчитывать оптимальные режимы работы контрольно-измерительного оборудования; анализировать результаты контроля параметров и характеристик изделия для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов изготовления и сборки.
		Знания:
		назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для контроля и испытаний приборов; методы испытаний и контроля параметров и характеристик приборов.
	ПК 3.4. Производить юстировку сборочных единиц и приборов.	Навыки:
		Выполнение юстировочных работ; разработка предложений по оптимизации технологического процесса юстировки.
		Умения:
		рассчитывать оптимальные режимы работы юстировочного оборудования; составлять схемы юстировки приборов с использованием универсального оборудования; производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; оценивать качество юстировки приборов и внедрять современные технологии его совершенствования; контролировать качество и результат каждой операции юстировки приборов.
		Знания:
		назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для юстировки приборов;

		методы юстировки; особенности юстировки современных оптических приборов; порядок и правила проведения юстировки оптических приборов
	ПК 3.5. Производить испытания деталей, узлов, приборов	Навыки: проведение испытаний изделий, деталей, узлов, приборов; разработка предложений по оптимизации технологического процесса испытаний
		Умения: аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы; осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам; осуществлять метрологическую поверку изделий; осуществлять контроль за соответствием технологического процесса заданным параметрам и соблюдением норм и правил охраны труда и техники безопасности.
		Знания: назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для испытаний приборов; методы испытаний приборов; особенности сборки оптических приборов; порядок и правила проведения испытаний и контроля параметров и характеристик приборов.
ВД 04 Организация и управление работой структурного подразделения	ПК 4.1. Производить сбор и подготовку материалов для оформления отчетной документации.	Навыки: Оперативное планирование; сбор и подготовка материалов, организация и контроль выполнения работ структурным подразделением.
		Умения: формулировать задачи и делегировать полномочия сотрудникам подразделения; выбирать оптимальные решения при планировании работ.
		Знания: основы экономики, менеджмента; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; принципы делового общения в коллективе; организацию производственного и индивидуального, типового и группового технологических процессов.
	ПК 4.2. Применять компьютерные технологии для сбора, обработки и хранения технической, экономической и других видов информации.	Навыки: применять компьютерные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
		Умения:

		использовать информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
		Знания: программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники; возможности информационных технологий обработки данных.
	ПК 4.3. Анализировать основные технико-экономические показатели деятельности участка.	Навыки: определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов участка, цеха.
		Умения: оценивать экономическую эффективность работ; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха.
		Знания: механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда на современном производстве.
	ПК 4.4. Разрабатывать программы, инструкции по безопасности и охране труда на производстве.	Навыки: Разработка программ, инструкций по безопасности и охране труда на производстве, организация профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности.
		Умения: анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке.
		Знания: правила и нормы охраны труда и техники безопасности; принципы обеспечения экологической и личной безопасности.
	ВД 05 Изготовление оптических деталей средней точности	Навыки: Владеет навыками изготовления, сборки, юстировки и контроля современных оптических и оптико-электронных приборов
		Умения: читать и применять техническую документацию на простые детали; применять инструменты и приспособления в оптическом производстве; применять материалы в оптическом производстве; применять оборудование для заготовительных и финишных операций механической обработки оптических деталей выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей;

		Знания: Систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости, обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; материалы, используемые для обработки оптических деталей; инструменты и приспособления, используемые в обработке оптических деталей; правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей; технологический процесс сборки и контроля изделий оплотехники; оборудование для заготовительных и финишных операций механической обработки оптических деталей
ВД 06 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов.	ПК 6.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.	Навыки: оценка качества оптических деталей по различным показателям: бессвильность, пузырность, показатель преломления, геометрические размеры, чистота деталей. Умения: выполнять контроль и выявлять дефекты оптических деталей с применением измерительных приборов и инструментов; осуществлять приемку оптических деталей; измерять размеры деталей с помощью различных измерительных приборов и инструментов; определять дефекты поверхности деталей по свиям и пузырям; контролировать радиус шлифованной и полированной поверхности; измерять углы призм; контролировать чистоту деталей I - IX классов. Знания: правила охраны труда; технологию выполнения операций по контролю качества принимаемых оптических деталей; погрешности систематические и случайные; концевые меры длины; устройство и назначение измерительных инструментов и приборов для контроля качества принимаемых оптических деталей; порядок осуществления контроля показателя преломления и средней дисперсии; порядок осуществления контроля оптической однородности; порядок осуществления контроля показателя ослабления;

		порядок осуществления контроля двойного лучепреломления, пузырности, бессвильности.
	ПК 6.2. Проводить испытания оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение.	Навыки:
		проведение испытаний оптических приборов в соответствии с их назначением.
		Умения:
		производить испытания оптических приборов на соответствие заданным параметрам различными способами.
		Знания:
	ПК 6.3. Оценивать качество собранных оптических узлов и приборов на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.	правила охраны труда; технологии проведения испытаний оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение; виды дефектов оптических приборов.
		Навыки:
		Оценка качества оптических приборов по различным показателям: геометрические размеры, чистота деталей, точность юстировки и калибровки.
		Умения:
		выполнять контроль и выявлять дефекты оптических приборов с применением измерительных приборов и инструментов; осуществлять приемку оптических де-талей и приборов
		Знания:
		правила охраны труда; технологии выполнения операций по контролю качества принимаемых оптических приборов; устройство и назначение измерительных инструментов и приборов для контроля качества принимаемых оптических приборов; характеристики контрольно-юстировочных приборов; задачи ОТК организации; виды дефектов оптических приборов.

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

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная ВД по ФГОС СПО	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
	ВД 01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 1.5. Проектировать детали, узлы приборов, приспособления с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ВД 02 Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.1. Проводить обработку конструкторской документации на технологичность.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует

	ПК 2.2. Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 2.4. Осуществлять наладку оборудования.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 2.5. Сопровождать разработанный технологический процесс.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ВД 03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 3.2. Проводить контроль типовых узлов оптических приборов с использованием различных методик.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 3.3. Выполнять обработку и анализ результатов измерений.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 3.4. Производить юстировку сборочных единиц и приборов.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 3.5. Производить испытания деталей, узлов, приборов	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ВД 04 Организация и управление работой структурного подразделения	ПК 4.1. Производить сбор и подготовку материалов для оформления отчетной документации.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ПК 4.2. Применять компьютерные технологии	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует

		для сбора, обработки и хранения технической, экономической и других видов информации.			
		ПК 4.3. Анализировать основные технико-экономические показатели деятельности участка.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
		ПК 4.4. Разрабатывать программы, инструкции по безопасности и охране труда на производстве.	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Изготовление оптических деталей средней точности	ПК 5.1 Изготавливать оптические детали средней точности	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует	Формулировка отсутствует
	ВД 6 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов.	ПК 6.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.	ЕТКС	раздел 71	Контроль, приемка и выявление дефектов простых оптических деталей и приборов с применением линеек, скоб, луп, притиров, пробных стекол, штангенциркулей, микрометров, угольников, шаблонов и контрольных образцов, оптического бесконтактного контрольного оборудования. Очистка поверхностей деталей и измерительного инструмента перед контролем. Оформление документации на принятую и забракованную продукцию.
		ПК 6.2. Проводить испытания оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение.			
		ПК 6.3. Оценивать качество собранных оптических узлов и приборов на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры.			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии/специальности:

Индекс Наименование

		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	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	6.1	6.2	6.3
Обязательная часть образовательной программы																																	
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																
ООД.01	Русский язык																																
ООД.02	Литература	о	о	о	о	о	о																										
ООД.03	История	о	о	о	о	о	о																										
ООД.04	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о																									
ООД.05	География	о	о	о	о	о	о	о																									
ООД.06	Иностранный язык	о	о		о					о																							
ООДу.07	Математика	о	о	о	о	о	о	о																									
ООДу.08	Информатика	о	о																														
ООД.09	Физическая культура	о			о					о																							
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	о	о	о	о		о	о	о																								
ООДу.11	Физика	о	о	о	о	о	о	о																									
ООД.12	Химия	о	о		о			о																									
ООД.13	Биология	о	о		о			о																									
ИП.01	Индивидуальный проект																																
Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся																																	
ООДд. 14	Введение в специальность	о	о	о	о	о	о																										
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о	о	о																								
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о	о	о	о	о	о	о	о	о																							
	Безопасность жизнедеятельности	о	о	о	о		о	о	о																								
СГ.03	Физическая культура																																
СГ.04	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о																												
СГ.05	Основы бережливого производства	о	о	о	о	о	о	о																									
СГ.06	Психология общения	о		о	о	о	о	о	о																								
СГ.07		о		о	о	о	о	о	о																	п	п		п				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации по семестрам					Учебная нагрузка обучающихся (час.)											Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)										
		дифф.зачет	зачеты	курсовая работа/проект	РПР	Максимальная	Самостоятельная работа	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем											I курс		II курс		III курс		IV курс			
								Всего учебных занятий	по учебным дисциплинам и МДК				Практики		ПА					ГИА	1 семестр нед	2 семестр нед	3 семестр нед	4 семестр нед	5 семестр нед	6 семестр нед	7 семестр нед	8 семестр нед
									В том числе в форме практической	урок, лекция, семинар	лабораторно-практ. занятия	курсовая работа	учебная	производственная	всего ПА	консультации	экзамен											

	Недельная нагрузка																	33, 88	33, 91	33, 88	34, 50	33, 64	34, 08	33, 48	33, 16		
ОО Д.00	Общеобразовательный цикл	3	10	1	0	3	1476	32	1390	712	678	712	0	0	0	54	36	18	0	576	814	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Дополнительные учебные дисциплины, курсы по выбору обучающихся		0	1	0	0	0	32	0	32	20	12	20	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
ООД д.14	Введение в специальность		2				32		32	20	12	20									32						
СГ.0 0	Социально-гуманитарный цикл	1	6	3	0	0	552	6	536	391	145	391	0	0	0	10	4	6	0	0	0	70	116	56	124	170	0
СГ.0 1	История России		4				48	6	42		42					0							42				
СГ.0 2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	7					172		162	14 6	16	14 6				10	4	6				34	38	28	28	34	
СГ.0 3	Безопасность жизнедеятельности		6				68		68	48	20	48				0								68			
СГ.0 4	Физическая культура		7	3 4 5			164		164	15 2	12	15 2				0						36	36	28	28	36	
СГ.0 5	Основы финансовой грамотности		7				32		32	15	17	15				0										32	
СГ.0 6	Основы бережливого производства		7				36		36	22	14	22				0										36	
СГ.0 7	Психология общения		7				32		32	8	24	8				0										32	
ЕН. 00	Математический и общий естественнонаучный	0	1	0	0	0	48	0	48	36	12	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0

	научный учебный цикл																										
ЕН. 01	Математика		3				48		48	36	12	36										48					
ОП. 00	Общепрофес- сиональные дисциплины	4	7	0	1	0	1072	78	956	59 8	32 8	59 8	3 0	0	0	38	14	2 4	0	0	0	33 2	42 0	36	58	11 0	0
ОП.0 1	Физическая оптика	4					144	16	120	86	34	86				8	2	6				60	60				
ОП.0 2	Инженерная графика						54		54	38	16	38				0						30	24				
ОП.0 3	Компьютерны е технологии в профессионал ьной деятельности		4 К				180	26	154	12 0	34	12 0				0						98	56				
ОП.0 4	Метрология и технические измерения		6				64	6	58	38	20	38				0								58			
ОП.0 5	Материаловед ение	4					66		56	34	22	34				10	4	6					56				
ОП.0 6	Теория оптических систем	4			4		210	10	190	94	66	94	3 0			10	4	6				10 4	86				
ОП.0 7	Оптические и оптико- электронные приборы и системы		4				84		84	64	20	64				0							84				
ОП.0 8	Электротехни ка и электроника		5				36		36	24	12	24				0								36			
ОП.0 9	Техническая механика		4				54		54	26	28	26				0							54				

ОП.1 0	Экономика организации	7					108	20	78	46	32	46				10	4	6							78		
ОП.1 1	Общая технология производства и эксплуатации оптических и оптико- электронных приборов и систем	3					40		40	28	12	28			0						40						
ОП.1 2	Социальная адаптация и основы социально- правовых знаний	7					32		32		32			0											32		
ПМ. 00	Профессион альные модули	6	1 4	0	2	0	2576	11 6	854	20 12	33 0	46 4	6 0	6 4 8	9 0 0	58	22	3 6	0	0	0	12 6	29 2	48 0	63 6	28 8	58 0
ПМ. 01	Разработка конструкци й типовых деталей и узлов изделий и оснастки	1	2		1		304	30	156	17 8	56	70	3 0	1 0 8	0	10	4	6	0	0	0	0	0	12 0	14 4	0	0
МД К.01 .01	Проектирован ие узлов и деталей приборов	6			5		186	30	156	70	56	70	3 0										12 0	36			
УП. 01.0 1	Учебная практика	6					108			10 8			1 0 8											10 8			

[illegible]

УП. 03.0 1	Учебная практика	8 К				108			10 8				1 0 8											10 8			
ПП. 03.0 1	Производстве нная практика					108			10 8				1 0 8											10 8			
ПМ. 03.Э К	Экзамен по модулю	8				10								10	4	6											
ПМ. 04	Организац ия и управление работой структурны х подразделен ий	1	2	0	0	0	128	0	84	60	60	24	0	3 6	0	8	2	6	0	0	0	0	0	0	12 0		
МД К.04 .01	Основы управленческо й деятельности	8 К				40		40	10	30	10													40			
МД К.04 .02	Основы предпринимат ельской деятельности					44		44	14	30	14													44			
УП. 04.0 1	Учебная практика	8				36			36				3 6											36			
ПМ. 04.Э К	Экзамен по модулю	8				8		0						8	2	6											
ПМ. 05	Изготовлени е оптических деталей	1	2	0	0	0	440	12	202	33 8	80	12 2	0	1 0 8	1 0 8	10	4	6	0	0	0	12 6	29 2	0	0	0	0

	средней точности																										
МД К.05. 01	Изготовление оптических деталей средней точности		4				214	12	202	12 2	80	12 2								12 6	76						
УП.0 5.01	Учебная практика		4 К				108			10 8			1 0 8								10 8						
ПП.0 5.01	Производстве нная практика						108			10 8				1 0 8								10 8					
ПМ. 05.Э К	Экзамен по модулю	4					10							10	4	6											
ПМ. 06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов второго разряда	1	3	0	0	0	432	14	120	37 2	36	84	0	1 4 4	1 4 4	10	4	6	0	0	0	0	0	26 4	14 4	0	0

МД К.06. 01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов второго разряда		5				70	6	64	42	22	42									64						
МД К.06. 02	Оптические измерения						64	8	56	42	14	42									56						
УП.0 6.01	Учебная практика		5				144			14 4			1 4 4								14 4						
ПП.0 6.01	Производственная практика		6				144			14 4			1 4 4									14 4					
ПМ. 06.Э К	Экзамен по модулю	6					10							10	4	6											
ПД П	Производственная практика (преддипломная)						144			14 4			1 4 4											14 4			
	ВСЕГО по учебному плану:	1 4	3 8	4	3	3	5724	23 2	3784	37 49	14 93	22 01	9 0	6 4 8	9 0 0	16 0	76	8 4	0	57 6	81 4	57 6	82 8	57 2	81 8	56 8	58 0

ГИА	Государственная итоговая аттестация						216		216								216								216						
	ВСЕГО по учебному плану:	14	38	4	3	3	5940	232	4000	3749	1493	2201	90	648	900	160	76	84	216	576	814	576	828	572	818	568	796				
ВСЕГО часов теоретического обучения: 4176, в т.ч. аудиторных часов: 4176 ГИА в форме демо экзамена и защиты дипломного проекта (работы) - 216 ч.(6 нед) с 17.05.2029 по 28.06.2029										Всего	дисциплины и МДК							576	814	576	828	572	818	568	580	14					
											учебная практика											108	144	252			144	38*			
											производ.пр актика											108		252	288		108		4**		
											преддиплом ной практика																144				
											экзамены , в т.ч. (квалификац ионные)										1	2		4			2			3	2
											дифференци рован. зачеты										1	9*	2	6	3		7			5*	5
											зачеты										1**		1**	1**	1**						

* в т.ч.зачет по физической культуре

** в т.ч. диф.зачет по физической культуре

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.01 Физическая оптика	86	1	ПАО «КМЗ» Увеличение часов на практическую подготовку
2.	ОП.02 Инженерная графика	22	2	Увеличение часов на практическую подготовку
3.	ОП. 03 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности	62	1	ПАО «КМЗ» Увеличение объема часов на выполнение практических работ, самостоятельной работы
4.	ОП.05 Материаловедение	20	1	ПАО «КМЗ» Углубление знаний по темам, получение дополнительных практических навыков и компетенций, востребованных на рынке труда.
5.	ОП.06 Теория оптических систем	58	1	ПАО «КМЗ» Увеличение часов на практическую подготовку, самостоятельную работу,
6.	ОП.07 Оптические и оптико-электронные приборы и системы	20	1	ПАО «КМЗ» Увеличение часов на практическую и самостоятельную подготовку
7.	ОП.07 Экономика организации	62	2	Увеличение часов на практическую и самостоятельную подготовку
8.	ОП.11 Общая технология производства и эксплуатации оптических и оптико-электронных приборов и систем	40	1	ПАО «КМЗ» Получение знаний и умений

				способствующих пониманию значения будущей профессиональной деятельности, планированию и реализации собственного профессионального и личностного развития
9.	ОП.12 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	32	2	В соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.09
10.	ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей и узлов изделий и оснастки	60	1	ПАО «КМЗ» Увеличение объема самостоятельной работы и практической подготовки
11.	ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники	18	1	ПАО «КМЗ» Увеличение объема самостоятельной работы и практической подготовки
12.	ПМ.05 Изготовление оптических деталей средней точности	440	1	ПАО «КМЗ» Модуль включен в образовательную программу по запросу работодателя
13.	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 130007 Контролер оптических деталей и приборов	376	1	ПАО «КМЗ» Модуль включен в образовательную программу по запросу работодателя
Итого		1296		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Учебная практика Виды работ: 1. Разработка и выпуск документации на деталь типа «вал» 2. Разработка и выпуск документации на деталь типа «шестерня» 3. Разработка и выпуск документации на деталь типа «линза» 4. Разработка и выпуск документации на деталь типа «призма» 5. Разработка сборочного чертежа редуктора из 5-7 механических деталей 6. Разработка конструкции окуляра 7. Разработка конструкции объектива	УП.01 Учебная практика	108	6	«Кабинет теории оптических систем», «Кабинет конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем», Лаборатория «Лаборатория оптических и оптико-электронных приборов и систем»	
2.	Учебная практика Виды работ: 1. Организация рабочего места. 2. Чтение операционных эскизов сферических и плоских оптических деталей. 3. Подбор инструмента для обработки деталей вручную. 4. Разбор чертежа оптической детали средней сложности. 5. Освоение приемов работы на заготовительном оборудовании. 6. Освоение приемов работы на шлифовальном оборудовании. 7. Освоение приемов работы на полировальном оборудовании. 8. Центрирование, фасетирование оптических деталей. Освоение и отработка рабочих приемов. 9. Изготовление простых оптических деталей. 10. Контроль радиуса шлифованной поверхности	УП.02 Учебная практика	144	6	«Кабинет теории оптических систем», «Кабинет конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем», Лаборатория «Лаборатория оптических и оптико-электронных приборов и систем»	

	сферометром, контроль качества матовой поверхности. 11. Проверка радиуса рабочим пробным стеклом. Проверка чистоты на блоке полированной поверхности. 12. Изготовление оптических деталей средней сложности.					
3.	Производственная практика Виды работ: 1. Разработка технологических процессов обработки различных видов оптических деталей: - заготовительный процесс; - процесс шлифования; - процесс полирования; - склейка оптических деталей; - соединение деталей методом глубокого оптического контакта; - контроль готовых деталей по различным показателям. 2. Разработка технологической документации: - ТД изготовления сферической оптики; - ТД изготовления плоской оптики; - ТД изготовления призматической оптики; - ТД изготовления защитных стекол; - ТД изготовления светофильтров; - ТД изготовления штриховых масок; - ТД изготовления асферической оптики.	ПП.02 Производственная практика	396	6,7	Полигон «Производство оптических деталей и узлов»	
4.	Учебная практика Виды работ: 1. Разработка методики аттестации следующих параметров объектива: - фокусное расстояние; - вершинные отрезки; - поле зрения; - увеличение; - разрешение; - интегральное пропускание.	УП.03 Учебная практика	108	8	«Кабинет теории оптических систем», «Лаборатория метрологии и технических измерений», «Лаборатория сборки, юстировки и контроля оптико-электронных приборов», «Лаборатория физической оптики и оптических измерений»	

	2. Определение расчетом параметров стандартных оптических узлов: - осветителей; - коллиматоров; - зрительных труб; - микроскопов; - динаметров и других стандартных узлов. 3. Начертить оптические схемы аттестации для каждого вида измерения					
5.	Производственная практика Виды работ: 1. Измерение деталей на приборах для линейных измерений; 2. Измерение углов призм и клиньев; 3. Контроль чистоты обработки оптических и механических деталей; 4. Контроль показателей качества оптического стекла; 5. Контроль фотографических объективов; 6. Измерение оптической плотности образцов; 7. Контроль коэффициентов пропускания образцов; 8. Контроль источников излучения; 9. Механические испытания приборов; 10. Климатические испытания приборов.	ПП.03 Производственная практика	108	8	Полигон «Производство оптических деталей и узлов»	
6.	Учебная практика Виды работ: Участие в определении необходимого оснащения при изготовлении продукции предприятия. Участие в расчетах расходов предприятия на изготовление продукции. Определение необходимого оснащения при изготовлении продукции предприятия. Расчет расходов предприятия на изготовление продукции Определение структуры нормативно-правовой базы и стандартов технологической	УП.04 Учебная практика	36	8	«Кабинет организации и управления работой структурного подразделения»	

	документации. Использование нормативно-справочной информации при работе с технологической документацией. Определение необходимой информации по производственному заданию. Оформление и ведение технологической документации. Изучение нормативно-справочной информации при работе с технологической документацией Выделение необходимой информации по производственному заданию. Применение инструментария экономической эффективности в подразделении приборостроения. Расчет себестоимости продукции предприятия. Проведение оценки экономической эффективности подразделения.					
7.	Учебная практика Виды работ: по профессии фрезеровщик оптических деталей: Ознакомление с оборудованием и инструментами, используемыми в оптическом производстве. Изучение правил техники безопасности и охраны труда. - по профессии шлифовщик оптических деталей: Грубое и среднее шлифование простых деталей из оптического стекла жёстким, механическим и другими методами крепления при групповом и поштучном способах обработки на круглошлифовальных, плоскошлифовальных и обдирочных станках, а также на сферошлифовальных автоматах при индивидуальном и многостаночном обслуживании с применением интенсивных режимов. - по профессии полировщик оптических деталей:	УП.05 Учебная практика	108	4	«Кабинет теории оптических систем», «Кабинет конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем»	

	Настройка шлифовально-полировального оборудования. Чтение чертежей оптических деталей и маршрутно-технологических карт. Чтение операционных и маршрутных карт Определение погрешностей остаточного скоса центра тяжести алмазного круга. Чтение кинематических схем станков и оборудования. - по профессии оптик-механик: Сборка и юстировка оптических узлов. Крепление оптических элементов в корпусных деталях. Сборка оптических узлов и приборов разной сложности. - по профессии токарь: Соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности. Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением. Ведение технологического процесса обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением. Соблюдение требований к качеству обработки деталей в соответствии с заданием и технической документацией.					
8.	Производственная практика Виды работ: по профессии фрезеровщик оптических деталей: Ознакомление с оборудованием и инструментами, используемыми в оптическом производстве. Изучение правил техники безопасности и охраны труда.	ПП.05 Производственная практика	108	4	Полигон «Производство оптических деталей и узлов»	

Работа с различными видами оптических материалов (стекло, пластик, металл). Обработка оптических поверхностей (шлифовка, полировка, гравировка). Сборка и юстировка оптических систем. Участие в контроле качества продукции. Наладка и обслуживание оборудования. - по профессии шлифовщик оптических деталей: Грубое и среднее шлифование простых деталей из оптического стекла жёстким, механическим и другими методами крепления при групповом и поштучном способах обработки на круглошлифовальных, плоскошлифовальных и обдирочных станках, а также на сферошлифовальных автоматах при индивидуальном и многостаночном обслуживании с применением интенсивных режимов. Кругление склеенных в столбик деталей диаметром свыше 10 до 100 мм с шероховатостью поверхности Rz 60. Грубое и среднее шлифование плосковыпуклых, двояковыпуклых линз и положительных менисков диаметром свыше 10 до 80 мм с отношением радиуса кривизны к диаметру свыше 1,5 или толщины к диаметру свыше 0,1 при толщине края линзы свыше 3,0 мм. - по профессии полировщик оптических деталей: Настройка шлифовально-полировального оборудования. Механическая и слесарная обработка деталей из оптического стекла, кристаллов и керамики. Склейка оптических деталей. Установление оптимальных режимов работы оборудования для обработки деталей. Чтение чертежей оптических деталей и маршрутно-технологических карт. Чтение операционных и маршрутных карт					
--	--	--	--	--	--

	Определение погрешностей остаточного скоса центра тяжести алмазного круга. Чтение кинематических схем станков и оборудования. - по профессии оптик-механик: Сборка и юстировка оптических узлов. Крепление оптических элементов в корпусных деталях. Сборка оптических узлов и приборов разной сложности. - по профессии токарь: Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса. Соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности. Подготовка и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. Подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением. Адаптация разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации. Ведение технологического процесса обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением. Соблюдение требований к качеству обработки деталей в соответствии с заданием и технической документацией.					
9.	Учебная практика Виды работ: Ознакомление с процедурой расчета оптических параметров линзы. Ознакомление с факторами, сохраняющими	УП.06 Учебная практика	144	5	«Кабинет теории оптических систем», «Кабинет конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем»	

	качество готовой продукции. Оценка и расшифровка маркировки на сопроводительной документации. Ознакомление с принципами работы с нормативными документами					
10.	Производственная практика Виды работ: Анализ ассортимента контрольно-измерительных приборов и приспособлений на предприятии Знакомство с типами контрольно-измерительных приборов и приспособлений на предприятии Ознакомление с правилами работы на контрольно-измерительных приборах и приспособлений	ПП.06 Производственная практика	144	6	Полигон «Производство оптических деталей и узлов»	

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем													
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	16	23	2	1	1												11	52
II	33	16	17	2	1	1	3		3	3		3						11	52
III	21	12	9	2	1	1	11	4	7	7		7						11	52
IV	14	8	6	2	1	1	4		4	11	8	3	4		4	4	2	2	43
Всего	107	52	55	8	4	4	18	4	14	21	8	13	4		4	4	2	35	199

5.5. 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-П.

5.6. 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.

5.7. 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 ПАО «КМЗ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2, 3, 4 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) ПАО «КМЗ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. 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 (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; проведению защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы. Программа ГИА 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:

Русского языка и литературы

Истории и обществознания

Математических и естественно-научных дисциплин

Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин;

Иностранных языков;

Информатики и инженерной графики;

Материаловедения;

Технической механики;

Теории оптических систем;

Безопасность жизнедеятельности и охраны труда;

Конструирования оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Лаборатории:

Метрологии и технических измерений;

Оптических и оптико-электронных приборов и систем;

Сборки, юстировки и контроля оптико-электронных приборов;

Физической оптики и оптических измерений;

Электротехники.

Полигон «Производство оптических деталей и узлов»

Спортивный комплекс

Спортивный зал;

Открытый стадион широкого профиля

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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: **29** Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 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 на ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева», 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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование осуществляющей профессиональной сферы, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Пастухов Виктор Васильевич	ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»	мастер производственного обучения	56
2	Сидорова Мария Алексеевна	ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»	мастер производственного обучения	2
3	Семченков Сергей Александрович	ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»	мастер производственного обучения	20
4	Зикина Анастасия Александровна	ПАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»	мастер производственного обучения	3

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».