

Министерство образования Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский политехникум»
(ГАПОУ СО «ЕПТ»)

СОГЛАСОВАНА

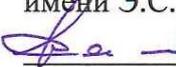
Педагогическим советом
(протокол от 11.06.2025 № 6)
Методическим советом
(протокол от 10.06.2025 № 9)

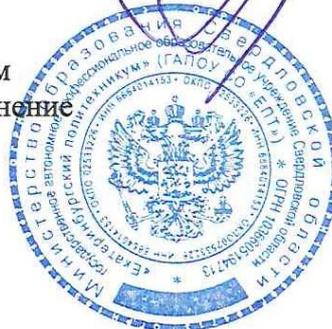
УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
от 17.06.2025 № 129 -ОД
Директор

Н.А. Алтунина

Заместителем генерального директора
по развитию персонала и организационным вопросам
Акционерного общества «Производственное объединение
«Уральский оптико-механический завод»
имени Э.С. Златова»


В.И. Самойлов
«11» июня 2025 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

**12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и
оптико-электронных приборов и систем**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Период обучения

с 01.09.2025 по 30.06.2027

Екатеринбург - 2025

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1573, с учетом проекта Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, разработанного под руководством Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (год разработки проекта -2024, в Реестре примерных ОП СПО ID-1100).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский политехникум» (ГАПОУ СО «ЕПТ»).

Работодатели, участвующие в разработке данной ОПОП:

Акционерное общество «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»

Разработчики ОПОП:

Захаров А.Г., заместитель директора по развитию образовательной деятельности ГАПОУ СО «ЕПТ».

Разработчики рабочих программ ОПОП:

Педагогические работники ГАПОУ СО «ЕПТ».

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	19
4.4. Результаты общеобразовательной подготовки	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	27
5.1. Учебный план	27
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	40
5.4. Календарный учебный график	47
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	49
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	49
5.7. Практическая подготовка	49
5.8. Государственная итоговая аттестация	50
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	51
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	51
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	54
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	55
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей.	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин.	
Приложение 3. Рабочие программы общеобразовательных учебных предметов.	
Приложение 4. Материально-техническое оснащение.	
Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации.	
Приложение 6. Рабочая программа воспитания	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа) по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1573 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

Основой разработки и реализации ОПОП являются следующие нормативные документы: Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1573;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок проведения ГИА);

Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932;

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391;

Профессиональный стандарт 29.009 Оптик-механик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н;

Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371;

Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденная распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98;

Проект Примерной образовательной программы «Профессионалитет» по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем(2024 г., в Реестре примерных ОП СПО ID-1100);

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении методических рекомендаций» (Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки);

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);

Локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОУП – общеобразовательные учебные предметы (общеобразовательные дисциплины);

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФОП СОО – федеральная образовательная программа среднего общего образования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Точное машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 29.009 Оптик-механик, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются. Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Прохождение обучения мерам пожарной безопасности. Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда. Наличие не ниже II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1573 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем»	
Квалификация (-и) выпускника	Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем	
в т.ч. дополнительные квалификации	Не предусмотрены	
Направленности (при наличии)	Не предусмотрены	
Нормативный срок реализации на базе основного общего образования	1 год 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе основного общего образования	2 952 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак. ч.	В т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2628	1214
Общеобразовательный цикл	1476	348
Общепрофессиональный цикл	180	96
Профессиональный цикл	972	770
в т.ч. практика:	684	684
- учебная	288	288
- производственная	396	396

Вариативная часть образовательной программы	88	88
Общепрофессиональный цикл	44	44
ОП.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности	12	12
ОП.02 Материаловедение	10	10
ОП.03 Инженерная графика	6	6
ОП.04 Безопасность жизнедеятельности	16	16
Профессиональный цикл	44	44
ПМ.01 Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	14	14
МДК.01.01 Технология выполнения подготовительных работ для изготовления оптических деталей	8	8
МДК.01.02 Охрана труда	6	6
ПМ.02 Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	8	8
МДК.02.01 Технология изготовления оптических деталей	8	8
ПМ.03 Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей	14	14
МДК.03.01 Технология сборки оптических узлов и приборов	8	8
МДК.03.02 Слесарные и слесарно-сборочные работы	6	6
ПМ.04 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов	8	8
МДК.04.01 Технология приемки и контроля	8	8
Дополнительный профессиональный блок, в т.ч., по запросу конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	200	88
	(69,4%)	
Общепрофессиональный цикл	200	88
ОП.06 Физическая оптика	32	18
ОП.07 Допуски и посадки	32	18
ОП.08 Оптические материалы	32	6
ОП.09 Теория оптических систем	36	14
ОП.10 Оптические и оптико-электронные приборы и системы	36	14

ОП.11 Основы электротехники и электроники	32	18
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	2952	1390

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	29.009 Оптик-механик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н	ОТФ А Сборка оптических узлов с точностью позиционирования до 0,1 мм (далее - простых оптических узлов)	А/01.3 Изготовление конструктивных элементов для крепления и сборки простых оптических узлов
			ОТФ В Сборка оптических узлов и приборов с точностью позиционирования до 0,05 мм (далее - оптических узлов и приборов средней сложности)	А/02.3 Крепление оптических деталей в оправках
				В/01.4 Изготовление конструктивных элементов для крепления, сборки и юстировки оптических узлов и приборов средней сложности
				В/02.4 Крепление в оправках оптических деталей оптических узлов и приборов средней сложности
В/03.4 Сборка в корпусе и юстировка оптических узлов и приборов средней сложности				
ОТФ С Сборка оптических узлов и приборов с точностью позиционирования до 0,005 мм (далее - сложных оптических узлов и приборов)	С/01.5 Изготовление конструктивных элементов для крепления, сборки и юстировки сложных оптических узлов и приборов			
	С/02.5 Крепление в оправках оптических деталей сложных оптических узлов			

				и приборов
				С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие):	
Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	ПМ.01 Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда
Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	ПМ.02 Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки
Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей	ПМ.03 Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей
Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов	ПМ.04 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:	
-	-

Направленность: ФГОСТ СПО и примерной образовательной программой не предусмотрена.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать следующими общими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Умения, знания
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
	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
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
	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
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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
	проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания:
	правила оформления документов
	правила построения устных сообщений
	особенности социального и культурного контекста
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 профессии
	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 профессии
	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать	Умения:
	соблюдать нормы экологической безопасности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
	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 профессии
	Знания:
	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	основы здорового образа жизни
	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
	средства профилактики перенапряжения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и 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

Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенций
Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	ПК 1.1. Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной степени сложности	Навыки:
		определять последовательность действий по изготовлению оптических деталей
		Умения:
		подбирать средства индивидуальной защиты согласно требованиям охраны труда и полученному заданию
		визуально определять пригодность СИЗ к использованию
		читать чертежи оптических деталей и маршрутно-технологические карты
		читать операционные карты; читать маршрутные карты
		Знания:
		правила охраны труда
	виды и назначение оптических деталей	
	основные положения ЕСКД	
	маршрутная технология изготовления оптических деталей	
	ПК 1.2. Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	Навыки:
		выполнение подготовительных операций для последующего изготовления заготовок оптических деталей
		Умения:
		проверять работу технологического оборудования на холостом ходу с соблюдением требований охраны труда
		выполнять наладку и регулировку технологического оборудования: распиловочных, обдирочных, сверлильных, шлифовально-полировальных станков
		читать кинематические схемы станков и оборудования
		Знания:
		правила охраны труда
		виды, маркировка и приемы работы на используемом технологическом оборудовании
	инструмент для обработки деталей на заготовительном участке: виды, назначение, материал для изготовления	
	ПК 1.3. Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических	Навыки:
		определение технологической оснастки и оборудования, необходимых для изготовления оптических деталей в соответствии с полученной технологической документацией
		Умения:

	деталей в соответствии с полученным заданием	устанавливать оптимальные режимы работы оборудования для обработки деталей
		читать операционные карты
		читать маршрутные карты
		Знания:
		виды и назначение деталей оснастки для изготовления заготовок оптических деталей
		правила настройки технологического оборудования
	ПК 1.4. Изготавливать заготовки для оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда	Навыки:
		изготовление заготовок для оптических деталей с помощью различного технологического оборудования
		Умения:
		производить обработку материалов для изготовления заготовок оптических деталей с помощью различного технологического оборудования
		Знания:
		приемы и правила работы на сверлильных станках, станках для грубого шлифования сферических и плоских поверхностей, распиловочных станках
Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Навыки:
		изготовление простых линз, стекол, светофильтров и т.п. различных диаметров и толщин
		Умения:
		изготавливать оптические детали заданной точности с помощью шлифовально-полировальных станков
		Знания:
		правила охраны труда
		виды и назначение простых оптических деталей
		виды, маркировку и приемы работы на используемом технологическом оборудовании
		классификацию станков для шлифования и полировки
		основные узлы шлифовальнополировальных станков
		правила настройки шлифовальнополировальных станков
		типы, маркировку и принцип работы центрировочных станков
		кинематическую схему центрировочного станка с установкой линз в самоцентрирующем патроне
		признаки неисправности используемого технологического оборудования
		риски использования неисправного технологического оборудования
порядок действий при возникновении неисправностей технологического оборудования		
	ПК 2.2. Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с	Навыки:
		изготовление асферических линз, призм различной степени сложности
		Умения:
		изготавливать оптические детали заданной точности с помощью различных видов технологического оборудования

	заданием, требованиями охраны труда	осуществлять склейку сложных оптических деталей		
		Знания:		
		правила охраны труда		
		виды и назначение сложных оптических деталей		
		правила и порядок склейки сложных оптических деталей		
		виды, маркировку и приемы работы на используемом технологическом оборудовании		
		признаки неисправности используемого технологического оборудования		
		риски использования неисправного технологического оборудования		
	порядок действий при возникновении неисправностей технологического оборудования			
	ПК 2.3. Наносить оптические покрытия различной степени сложности с помощью вакуумных установок в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Навыки:	нанесение различных покрытий на оптические детали	
		Умения:	изготавливать оптические детали заданной точности с помощью вакуумных установок по нанесению покрытий на оптические детали	
		Знания:	правила охраны труда	
		виды и назначение простых и сложных оптических деталей		
		виды, маркировку и приемы работы на используемом технологическом оборудовании		
		признаки неисправности используемого технологического оборудования		
		риски использования неисправного технологического оборудования		
		порядок действий при возникновении неисправностей технологического оборудования		
		ПК 2.4. Доводить (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	Навыки:	осуществление первичного контроля изготовленных оптических деталей и, в случае выявления отклонений, их доводка до заданных величин
			Умения:	осуществлять первичный контроль изготовленных оптических деталей индикатором, штангенциркулем, микрометром
			контролировать радиус шлифованной и полированной поверхности	
	производить контроль радиуса полированных деталей интерферометрами			
	производить (при необходимости) доводку оптических деталей до заданных величин			
	Знания:		правила устранения наклона изображения, параллакса	
устройство и правила работы со штангенциркулем, микрометром, индикатором, угольником				
правила измерения углов призм				
порядок контроля радиуса шлифованных и				

		полированных поверхностей интерферометрами	
Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей	ПК 3.1. Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	Навыки:	
		сборка оптических узлов из комплектующих деталей с их подгонкой	
		Умения:	
		собирать оптические узлы с заданной точностью	
		завальцовывать и центрировать оптические детали с заданной точностью	
		Знания:	
		правила охраны труда	
	ПК 3.2. Собирать оптические приборы и производить их юстировку в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	инструменты и приспособления, используемые при выполнении завальцовки, центрирования, сборки, герметизации	технология завальцовки, центрирования, сборки механических сборочных единиц оптических приборов, герметизации отдельных сборочных единиц оптических приборов
			виды уплотнительных замазок
			Навыки:
			сборка оптических приборов средней сложности с проведением их юстировки и герметизации
			Умения:
			собирать оптические приборы средней сложности с заданной точностью
			выполнять юстировку оптических приборов средней сложности
			герметизировать приборы, к условиям эксплуатации которых предъявляются повышенные требования
Знания:			
правила охраны труда			
инструменты и приспособления, используемые при выполнении сборки оптических приборов			
технология сборки юстировки, герметизации оптических приборов			
особенности сборки оптических приборов			
особенности юстировки современных оптических приборов			
виды уплотнительных замазок			
методы проверки приборов на герметичность			
правила настройки контрольно-юстировочных приборов			
особенности сборки приборов и узлов с отчетными механизмами			
Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов	ПК 4.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с	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	

помощью контрольно-измерительной аппаратуры	осуществлять приемку оптических деталей
	измерять размеры деталей с помощью различных измерительных приборов и инструментов
	определять дефекты поверхности деталей по свилям и пузырям
	контролировать радиус шлифованной и полированной поверхности
	измерять углы призм
	контролировать чистоту деталей I-IX классов
	Знания:
	правила охраны труда
	технология 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 4.2. 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:
правила охраны труда	
технология проведения испытаний оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение	
виды дефектов оптических приборов	
ПК 4.3. Оценивать качество собранных оптических узлов и приборов на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры	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 деталей и приборов
	Знания:
правила охраны труда	
технология 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

Часть ОПОП обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная часть ОПОП					
ВД по ФГОС СПО	ВД 01. Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	ПК 1.1. Планировать выполнение задания по изготовлению оптических деталей различной степени сложности	29.009	ОТФ А Сборка простых оптических узлов	А/01.3 Изготовление конструктивных элементов для крепления и сборки простых оптических узлов
		ПК 1.2. Подготавливать рабочее место и оборудование в соответствии с полученным заданием и требованиями охраны труда	29.009	ОТФ А Сборка простых оптических узлов	А/02.3 Крепление оптических деталей в оправах
		ПК 1.3. Выбирать необходимое оборудование и оснастку для изготовления оптических деталей в соответствии с полученным заданием	29.009	ОТФ В Сборка оптических узлов и приборов средней сложности	В/01.4 Изготовление конструктивных элементов для крепления, сборки и юстировки оптических узлов и приборов средней сложности
		ПК 1.4. Изготавливать заготовки для	29.009	ОТФ В Сборка оптических узлов и	В/02.4 Крепление в оправах оптических

		оптических деталей в соответствии с полученным заданием, требованиями охраны труда		приборов средней сложности	деталей оптических узлов и приборов средней сложности
ВД 02. Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	ПК 2.1. Изготавливать простые оптические детали в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	29.009	ОТФ В Сборка оптических узлов и приборов средней сложности	В/03.4 Сборка в корпусе и юстировка оптических узлов и приборов средней сложности	
	ПК 2.2. Изготавливать оптические детали повышенной сложности в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/01.5 Изготовление конструктивных элементов для крепления, сборки и юстировки сложных оптических узлов и приборов	
	ПК 2.3. Наносить оптические покрытия различной степени сложности с помощью вакуумных установок в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/02.5 Крепление в оправе оптических деталей сложных оптических узлов и приборов	
	ПК 2.4. Доводить (при необходимости) отступления деталей до заданных конструкторской документацией величин	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов	

	ВД 03. Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей	ПК 3.1. Собирать оптические узлы с заданной точностью в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов
		ПК 3.2. Собирать оптические приборы и производить их юстировку в соответствии с заданием, требованиями охраны труда	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов
	ВД 04. Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов	ПК 4.1. Оценивать качество произведенных оптических деталей на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов
		ПК 4.2. Проводить испытания оптических приборов на герметичность, прочность, водонепроницаемость, нагрев, охлаждение	29.009	ОТФ С Сборка сложных оптических узлов и приборов	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка сложных оптических узлов и приборов
		ПК 4.3. Оценивать качество собранных	29.009	ОТФ С Сборка сложных	С/03.5 Сборка в корпусе и юстировка

		оптических узлов и приборов на соответствие установленным параметрам с помощью контрольно-измерительной аппаратуры		оптических узлов и приборов	сложных оптических узлов и приборов
Вариативная часть ОПОП					
ВД по запросу работодателя ¹	-	-	-	-	-

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП по профессии

Код	Наименование учебных циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	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	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	
ОУП.00	Общеобразовательный цикл																							
	Обязательная часть																							
	Учебные предметы базового уровня:																							
ОУП.01	Русский язык				0	0				0														
ОУП.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0														
ОУП.03	Иностранный язык	0	0		0					0														
ОУП.04	История	0	0	0	0	0	0																	
ОУП.05	Обществознание	0	0	0	0																			
ОУП.06	География	0	0	0	0	0	0	0		0														
ОУП.07	Химия	0	0		0					0														
ОУП.08	Биология	0	0		0					0														
ОУП.09	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0			0	0	0														
ОУП.10	Физическая культура				0					0														
	Учебные предметы углубленного уровня:																							
ОУП.11	Математика	0	0	0	0	0	0	0	0															

¹ Перечисляются ВД сформированные, в том числе с учетом отраслевых потребностей ОПОП.

Код	Наименование учебных циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	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	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3		
ОУП.12	Информатика	О	О																						
ОУП.13	Физика	О	О	О	О	О		О																	
ОУП.14.ЭК	Индивидуальные проект	О	О	О	О	О	О	О	О	О															
ОПБ	Обязательный профессиональный блок и вариативная часть, формируемая участниками образовательного процесса																								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																								
ОП.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О		О		О															
ОП.02	Материаловедение	О	О	О	О	О		О		О				П	П	П	П				П				
ОП.03	Инженерная графика	О	О	О	О	О		О		О		П	П	П	П	П	П	П	П	П					
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности							О	О		П				П				П						
ОП.05	Физическая культура				О					О															
П.00	Профессиональный цикл																								
ПМ.00	Профессиональные модули																								
ПМ.01	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда																								
МДК.01.01	Технология выполнения подготовительных работ для изготовления оптических деталей	О	О	О	О	О		О		О	П	П	П	П											
МДК.01.02	Охрана труда	О	О	О	О	О		О		О	П	П	П	П											
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О		О		О	П	П	П	П											
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О	П	П	П	П											
ПМ.02	Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки																								
МДК.02.01	Технология изготовления оптических деталей	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П							
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П							
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П							
ПМ.03	Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей																								
МДК.03.01	Технология сборки оптических узлов и приборов	О	О	О	О	О		О												П	П				

4.4. Результаты общеобразовательной подготовки

ФГОС СОО и ФОП СОО устанавливают требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла ОПОП:

Планируемые результаты освоения содержания общеобразовательного цикла ОПОП соответствуют современным целям среднего общего образования, представленным во ФГОС СОО как система личностных, метапредметных и предметных достижений обучающегося.

Требования к личностным результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла ОПОП включают:

- осознание российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- ценность самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения общеобразовательного цикла ОПОП достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения общеобразовательного цикла ОПОП отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания, патриотического воспитания, духовно-нравственного воспитания, эстетического воспитания, физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия, трудового воспитания, экологического воспитания, осознание ценности научного познания, а также результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

Метапредметные результаты включают:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение овладевать:

- познавательными универсальными учебными действиями;
- коммуникативными универсальными учебными действиями;
- регулятивными универсальными учебными действиями.

Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией.

Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает

сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности.

Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта.

Предметные результаты включают:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области; предпосылки научного типа мышления;

- виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Требования к предметным результатам:

- сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретные умения;

- определяют минимум содержания гарантированного государством среднего общего образования, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

- определяют требования к результатам освоения программ общеобразовательных учебных предметов в составе ОПОП;

- усиливают акценты на изучение явлений и процессов современной России и мира в целом, современного состояния науки.

Планируемые результаты освоения общеобразовательного цикла ОПОП (предметные, метапредметные и личностные результаты) **синхронизированы с общими и профессиональными компетенциями** и зафиксированы в рабочих программах общеобразовательных учебных предметов, входящих в состав ОПОП.

В основе синхронизации результатов освоения общеобразовательного цикла ОПОП с общими и профессиональными компетенциями лежат направления совершенствования системы преподавания общеобразовательных учебных предметов с учетом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования:

- интенсивная подготовка, интеграция общеобразовательной и профессиональной подготовки;

- профессиональная направленность общеобразовательной подготовки;

- практическая подготовка, включение прикладных модулей;

- применение эффективных технологий преподавания.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (по видам и семестрам)				Объем образовательной программы (академических часов)												Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (аудиторных часов, практики, консультаций, промежуточной аттестации, самостоятельной работы в семестр)							
		I курс		II курс		Всего	В том числе вариативная часть	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем								I курс		II курс						
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем				Всего во взаимодействии с преподавателем	Обязательная аудиторная по учебным предметам, дисциплинам и МДК		Практическая подготовка		Консультации	Промежуточная аттестация***	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.						
		Кол-во диф. зачетов, зачетов*								Всего	Лекционно-теоретических занятий	Лабораторных и практических занятий	В рамках учебных предметов, дисциплин, МДК			Практика	Количество недель теоретического обучения / В т.ч. количество часов промежуточной аттестации в форме экзамена / Количество недель ГИА								
		4	6	4	6												17,0	0,0	24,0	18,0	14,0	6,0	7,0	24,0	1,0
		Кол-во экзаменов							Кол-во других форм**	Количество недель практики															
		0	3	1	4					0	0	3	16												
		Кол-во других форм**							Количество академических часов (АН - аудиторная нагрузка, СР - самостоятельная работа, К - консультации, ПА - промежуточная аттестация, ГИА - государственная итоговая аттестация)																
		9	7	10	3				АН	ПА	АН	ПА	АН	ПА	АН	ПА	АН	ПА	ГИА						
1	2	3	4	5	6				7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ОУП.00	Общеобразовательный цикл					1476	0	0	1476	1436	702	734	348	0	0	40	528	6	682	24	226	10	0	0	0
	Обязательная часть					1476	0	0	1476	1436	702	734	348	0	0	40	528	6	682	24	226	10	0	0	0
	Учебные предметы базового уровня:																								
ОУП.01	Русский язык	т	Э			72		0	72	66	30	36	12		0	6	30		36	6					
ОУП.02	Литература	т	т	дз		108		0	108	106	52	54	14		0	2	32		46		28	2			
ОУП.03	Иностранный язык	т	т			72		0	72	72	0	72	20		0	0	32		40						
ОУП.04	История	т	дз	дз		136		0	136	132	88	44	10		0	4	32		46	2	54	2			
ОУП.05	Обществознание		т	т		72		0	72	72	36	36	18		0	0			42		30				
ОУП.06	География		т	т		72		0	72	72	42	30	16		0	0			42		30				
ОУП.07	Химия	т	дз			72		0	72	72	26	46	20		0	0	30		42						
ОУП.08	Биология	т	дз			72		0	72	72	42	30	12		0	0	30		42						

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
ОУП.09	Основы безопасности и защиты Родины	дз				68		0	68	66	20	46	10		0	2	66	2							
ОУП.10	Физическая культура	дз*	дз*			72		0	72	68	10	58	20		0	4	32	2	36	2					
	Учебные предметы углубленного уровня:																								
ОУП.11	Математика	дз	дз	Э		340		0	340	330	220	110	56		0	10	102	2	144	2	84	6			
ОУП.12	Информатика	т	Э			144		0	144	138	26	112	72		0	6	62		76	6					
ОУП.13	Физика	т	Э			144		0	144	138	100	38	54		0	6	62		76	6					
ОУП.14.ЭК	Индивидуальный проект	т	т			32		0	32	32	10	22	14		0	0	18		14						
ОПБ	Обязательный профессиональный блок и вариативная часть, формируемая участниками образовательного процесса					1240	88	0	1240	510	252	270	270	684	0	46	44	2	90	4	296	6	764	34	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					224	44	0	224	214	86	140	140	0	0	10	44	2	50	2	92	4	28	2	0
ОП.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности			т	т	44	12	0	44	44	22	34	34		0	0					28		16		
ОП.02	Материаловедение	дз				46	10	0	46	44	18	26	26		0	2	44	2							
ОП.03	Инженерная графика			дз		42	6	0	42	40	22	18	18		0	2					40	2			
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности		дз			52	16	0	52	50	20	30	30		0	2			50	2					
ОП.05	Физическая культура			дз*	дз*	40		0	40	36	4	32	32		0	4					24	2	12	2	
П.00	Профессиональный цикл					1016	44	0	1016	296	166	130	130	684	0	36	0	0	40	2	204	2	736	32	0
ПМ.00	Профессиональные модули					1016	44	0	1016	296	166	130	130	684	0	36	0	0	40	2	204	2	736	32	0
ПМ.01	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда					248	14	0	248	94	54	40	40	144	0	10	0	0	40	2	64	0	134	8	0
МДК.01.01	Технология выполнения подготовительных работ для изготовления			т	дз	56	8	0	56	54	36	18	18		0	2					28		26	2	

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		
	оптических деталей																										
МДК.01.02	Охрана труда		дз			42	6	0	42	40	18	22	22		0	2			40	2							
УП.01	Учебная практика			т	дз ^к	72		0	72					72	0	0					36		36				
ПП.01	Производственная практика				дз	72		0	72					72	0	0							72				
ПМ.01.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю				Эк	6		0	6						0	6								6			
ПМ.02	Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки					242	8	0	242	54	32	22	22	180	0	8	0	0	0	0	0	64	0	170	8	0	
МДК.02.01	Технология изготовления оптических деталей			т	дз	56	8	0	56	54	32	22	22		0	2					28		26	2			
УП.02	Учебная практика			т	дз ^к	72		0	72					72	0	0					36		36				
ПП.02	Производственная практика				дз ^к	108		0	108					108	0	0							108				
ПМ.02.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю				Эк	6		0	6						0	6								6			
ПМ.03	Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей					284	14	0	284	94	48	46	46	180	0	10	0	0	0	0	0	76	2	198	8	0	
МДК.03.01	Технология сборки оптических узлов и приборов				дз	56	8	0	56	54	32	22	22		0	2							54	2			
МДК.03.02	Слесарные и слесарно-сборочные работы			дз		42	6	0	42	40	16	24	24		0	2					40	2					
УП.03	Учебная практика			дз ^к	дз ^к	72		0	72					72	0	0					36		36				
ПП.03	Производственная практика				дз ^к	108		0	108					108	0	0							108				
ПМ.03.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю				Эк	6		0	6						0	6								6			
ПМ.04	Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов					242	8	0	242	54	32	22	22	180	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	234	8	0

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
МДК.04.01	Технология приемки и контроля				дз	56	8	0	56	54	32	22	22		0	2							54	2	
УП.04	Учебная практика				дз	72		0	72					72	0	0							72		
ПП.04	Производственная практика				дз ^К	108		0	108					108	0	0							108		
ПМ.04.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю				Эк	6		0	6						0	6								6	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок					200	200	0	200	198	110	88	88	0	0	2	30	2	64	0	74	0	30	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл					200	200	0	200	198	110	88	88	0	0	2	30	2	64	0	74	0	30	0	0
ОП.06	Физическая оптика		т			32	32	0	32	32	14	18	18		0	0			32						
ОП.07	Допуски и посадки			т		32	32	0	32	32	14	18	18		0	0					32				
ОП.08	Оптические материалы		т			32	32	0	32	32	26	6	6		0	0			32						
ОП.09	Теория оптических систем			т	т	36	36	0	36	36	22	14	14		0	0					22		14		
ОП.10	Оптические и оптико-электронные приборы и системы			т	т	36	36	0	36	36	22	14	14		0	0					20		16		
ОП.11	Основы электротехники и электроники	дз				32	32	0	32	30	12	18	18		0	2	30	2							
ГИА	Государственная итоговая аттестация					36																			36
	ВСЕГО:					2952	288	0	2916	2144	1064	1092	706	684	0	88	602	10	836	28	596	16	794	34	36
	Промежуточная аттестация в форме экзамена (кол-во часов)					48,0											0,0	18,0	6,0				24,0		
	Каникулярное время (кол-во недель)					13											2	9	2				0		
Государственная итоговая аттестация										Всего	дисциплин и МДК (ак.ч., включая консультации, промежуточную аттестацию, самостоятельную работу)							612	864	504	252				
Демонстрационный экзамен с 24 по 30 июня 2027 года (36 часов, 1 неделя)											учебной практики (ак.ч.)							0	0	108	180				
*Зачеты/дифференцированные зачеты по учебной дисциплине «Физическая культура» не учитываются в общем количестве зачетов/дифференцированных зачетов.											производственной практики (в том числе преддипломной) (ак.ч.)							0	0	0	396				
**т - другие (в т.ч. текущие и итоговые) формы контроля, результаты которых будут учитываться в промежуточной аттестации по окончании освоения учебной дисциплины, МДК, модуля, практики.											экзаменов по общеобразовательному циклу (шт.)							0	3	1	0				
***На проведение одного экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу в учебном плане отводится 6 часов, экзамена квалификационного по профессиональному модулю - 6 часов.											экзаменов по ФГОС СПО (шт.)							0	0	0	4				
****дз ^К - комплексный дифференцированный зачет.											дифференцированных зачетов (кол-во шт.)							4	6	4	6				
											зачетов (кол-во шт.)							0	0	0	0				

5.1.1. Пояснения к учебному плану

Учебный план определяет перечень, объем, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный год на всех курсах начинается 1 сентября и заканчивается 30 июня.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании и реализации учебного плана для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, учитываются следующие основные нормы освоения ОПОП по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем:

Общий объем образовательной программы	2952 часа (82 недели)
Объем общеобразовательного цикла (нормативный срок освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования)	1476 часов (41 неделя)
В том числе:	
- обязательная аудиторная по учебным предметам общеобразовательного цикла	1452 часа
- промежуточная аттестация по учебным предметам общеобразовательного цикла в форме экзамена	24 часа
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Не предусмотрена
Каникулярное время	11 недель
Нормативный срок освоения ППКРС	1476 часов (41 неделя)
В том числе:	
- общепрофессиональный цикл, включая учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, промежуточную аттестацию	Не менее 180 часов (5 недель)
- профессиональный цикл, включая учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, практику, промежуточную аттестацию	Не менее 972 часов (27 недель)
- практика	Не менее 25 % от профессионального цикла
- вариативная часть ППКРС	Не менее 20 % от общего объема времени ОП 288 часов (8 недель)
- государственная итоговая аттестация	36 часов (1 неделя)
- самостоятельная работа	Не более 20 % от объема учебных циклов ОПОП
Объем учебных занятий и практики	Не более 36 часов в неделю
Каникулярное время	2 недели

Общий объем каникулярного времени в учебном году (при сроке обучения более 1 года)	Не менее 10 недель
Объем каникулярного времени в зимний период	Не менее 2 недель
Процент практикоориентированности ППКРС (рекомендуемый)	70-85 %
Максимальное количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации в учебном году (без учета экзаменов по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям))	8
Максимальное количество зачетов в процессе промежуточной аттестации в учебном году (без учета зачетов по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям))	10

Проведение консультаций для обучающихся организуется в групповой, индивидуальной, письменной, устной формах. Конкретные формы проведения консультаций определяются преподавателем при изучении дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля и фиксируются в рабочей программе. Проводятся групповые консультации при подготовке к проведению экзаменов.

В период обучения на I курсе во 2 семестре с юношами проводятся учебные сборы (по освоению основ военной службы), с девушками – медицинская подготовка в рамках учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Реализация аудиторных занятий по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам, имеющих практическую направленность («Иностранный язык», «Информатика», «Индивидуальный проект», «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и т.д.), осуществляется с делением групп на подгруппы. Минимальное количество обучающихся в подгруппе – 12-15 человек.

Общеобразовательный цикл ОПОП сформирован в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413; федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371; письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования).

Общеобразовательный цикл обеспечивает реализацию ФГОС СОО с учетом специфики получаемой профессии.

Общеобразовательный цикл учебного плана составляет 1476 часов обязательной аудиторной нагрузки.

Общеобразовательный цикл включает в себя 13 обязательных учебных предметов (в том числе 3 учебных предмета, изучаемых на углубленном уровне, из соответствующей профилю получаемой профессии предметной области и (или) смежной с ней предметной области):

Наименование предметной области ФГОССОО	Наименование учебных предметов
Русский язык и литература	1. Русский язык (базовый уровень) 2. Литература (базовый уровень)
Иностранные языки	3. Иностранный язык (базовый уровень)
Математика и информатика	4. Математика (углубленный уровень) 5. Информатика (углубленный уровень)
Общественно-научные предметы	6. История (базовый уровень) 7. Обществознание (базовый уровень) 8. География (базовый уровень)
Естественно-научные предметы	9. Физика (углубленный уровень) 10. Химия (базовый уровень)

	11. Биология (базовый уровень)
Основы безопасности и защиты Родины	12. Основы безопасности и защиты Родины (базовый уровень)
Физическая культура	13. Физическая культура (базовый уровень)

В соответствии с требованиями ФГОС СОО в обязательную часть общеобразовательного цикла учебного плана включено выполнение обучающимися индивидуального проекта – учебный элективный курс «Индивидуальный проект».

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, в структуре учебного плана отсутствует в связи с распределением всего количества часов общеобразовательного цикла между обязательными учебными предметами и индивидуальным проектом в целях обеспечения качественной реализации ФГОС СОО.

Освоение студентами содержания общеобразовательного цикла сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных предметов, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов за счет времени, отведенного на соответствующий общеобразовательный учебный предмет.

Экзамены проводятся по учебным предметам, изучаемым на углубленном уровне («Математика», «Информатика», «Физика»), по учебному предмету «Русский язык» как обязательному в рамках ФГОС СОО для государственной итоговой аттестации.

На проведение одного экзамена по учебному общеобразовательному предмету в учебном плане отводится 6 часов. Экзамены в рамках общеобразовательного цикла проводятся рассредоточено в течение последнего семестра изучения соответствующего учебного предмета.

Элективный курс «Индивидуальный проект» реализуется в виде групповых учебных занятий по освоению технологии проектной и исследовательской деятельности, а также в виде учебных занятий в малых группах с преподавателем учебного предмета, в рамках которого выполняется индивидуальный проект.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студентов (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется студентами самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких учебных предметов общеобразовательного цикла учебного плана с учетом специфики осваиваемой профессии. Индивидуальный проект выполняется студентами в течение учебного года, в рамках которого реализуется учебный предмет «Индивидуальный проект».

Результат индивидуального проекта должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного учебного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного и т.д.

Общеобразовательный цикл реализуется на протяжении всего первых трех семестров обучения.

Для обеспечения изучения общеобразовательных учебных предметов с учетом профильной направленности осваиваемой профессии, начиная с 1 курса, изучаются следующие учебные дисциплины и междисциплинарные курсы в соответствии с ФГОС СПО: ОП.02 «Материаловедение», ОП.06 «Физическая оптика», ОП.08 «Оптические материалы», ОП.11 «Основы электротехники и электроники», МДК.01.02 «Охрана труда».

При этом организация образовательного процесса в течение всего периода обучения предполагает интеграцию содержания следующих общеобразовательных учебных предметов и дисциплин:

Общеобразовательный учебный предмет	Учебная дисциплина, МДК ФГОС СПО
Математика	Инженерная графика
Информатика	Инженерная графика
Физика	Физическая оптика

	Материаловедение Оптические материалы Основы электротехники и электроники
Химия	Материаловедение Оптические материалы
Иностранный язык	Иностранный язык в профессиональной деятельности

В рамках интеграции предполагается проведение бинарных учебных занятий.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация определяют соответствие персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям к результатам освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и по его итогам в соответствии с рабочими программами учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей.

Промежуточная аттестация по учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям проходит в форме зачета, дифференцированного зачета, экзамена, экзамена квалификационного (экзамена по профессиональному модулю). Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отводимого на освоение учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов, практики. Экзамены проводятся рассредоточено после освоения учебного предмета, дисциплины, междисциплинарного курса.

Экзамены квалификационные проводятся после освоения всех составляющих профессионального модуля. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций – баз практики.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации определяется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум», утвержденным приказом директора от 11.11.2020 № 273-ОД.

Перечень комплексных форм промежуточной аттестации:

№ п/п	Семестр проведения промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации	Наименование учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, практик
1.	4	Комплексный дифференцированный зачет	МДК.01.01 Технология выполнения подготовительных работ для изготовления оптических деталей УП.01 Учебная практика
2.	4	Комплексный дифференцированный зачет	МДК.02.01 Технология изготовления оптических деталей УП.02 Учебная практика
3.	3	Комплексный дифференцированный зачет	МДК.03.02 Слесарные и слесарно-сборочные работы УП.03 Учебная практика
4.	4	Комплексный дифференцированный зачет	МДК.03.01 Технология сборки оптических узлов и приборов УП.03 Учебная практика
5.	4	Комплексный дифференцированный зачет	ПП.01 Производственная практика ПП.02 Производственная практика ПП.03 Производственная практика ПП.04 Производственная практика

В процессе реализации ОПОП данный перечень может быть изменен.

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	Иностранный язык в профессиональной деятельности	12	1	Количество часов на освоение учебной дисциплины увеличено с целью формирования ОК.09 в процессе практико-ориентированной работы с технической документацией на оптические приборы и системы, необходимой для производства, эксплуатации и ремонта этих устройств
2.	ОП.02	Материаловедение	10	1	Объем времени на учебную дисциплину увеличен с целью изучения основных свойств и классификации металлов, используемых в профессиональной деятельности
3.	ОП.03	Инженерная графика	6	1	Количество часов на освоение учебной дисциплины увеличено с целью формирования ОК.09 в процессе изучения принципов работы современных графических систем
4.	ОП.04	Безопасность жизнедеятельности	16	1	Объем времени на учебную дисциплину увеличен с целью обеспечения условий организации учебных сборов в соответствии с приказом Министра обороны Российской Федерации № 96, Министерства образования и науки Российской Федерации № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных

					пунктах»
5.	ОП.06	Физическая оптика	32		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в том числе по запросу работодателя, с целью расширения условий качественного формирования у обучающихся видов деятельности, выполнение которых требует знание и понимание природы света, его волновой природы, и связанных с ней явлений, таких как интерференция, дифракция и поляризация, знание применяемых в создании оптических устройств
6.	ОП.07	Допуски и посадки	32		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в том числе по запросу работодателя, с целью расширения условий качественного формирования у обучающихся видов деятельности, выполнение которых требует знание и умение применять систему допусков и посадок, необходимую в оптическом производстве для обеспечения точности, надежности и взаимозаменяемости оптических компонентов
7.	ОП.08	Оптические материалы	32		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в

					том числе по запросу работодателя, с целью дифференциации содержания учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение
8.	ОП.09	Теория оптических систем	36		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в том числе по запросу работодателя, с целью расширения условий качественного формирования у обучающихся видов деятельности, выполнение которых требует знание и понимание принципов работы и проектирования различных оптических приборов
9.	ОП.10	Оптические и оптико-электронные приборы и системы	36		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в том числе по запросу работодателя, с целью расширения условий качественного формирования у обучающихся видов деятельности, выполнение которых требует знание видов и устройства современных оптических и оптико-электронных приборов и систем, в том числе, составляющих производственную линейку работодателя
10.	ОП.11	Основы электротехники и электроники	32		Учебная дисциплина введена в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, в том числе по запросу работодателя, с целью

					расширения условий качественного формирования у обучающихся видов деятельности, выполнение которых требует знание и понимание работы электрических и электронных устройств, а также умение их ремонта и создания.
11.	ПМ.01	Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда	14		Увеличено количество часов в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, с целью лучшего формирования профессиональных компетенций
11.1.	МДК.01.01	Технология выполнения подготовительных работ для изготовления оптических деталей	8		
11.2.	МДК.01.02	Охрана труда	6		
12.	ПМ.02	Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки	8		Увеличено количество часов в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, с целью лучшего формирования профессиональных компетенций
12.1.	МДК.02.01	Технология изготовления оптических деталей	8		
13.	ПМ.03	Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей	14		Увеличено количество часов в соответствии с требованиями профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, с целью лучшего формирования профессиональных компетенций
13.1.	МДК.03.01	Технология сборки оптических узлов и приборов	8		
13.2.	МДК.03.02	Слесарные и слесарно-сборочные работы	6		
14.	ПМ.04	Осуществление приемки изготовленных оптических деталей	8		Увеличено количество часов в соответствии с требованиями профессионального стандарта

		и приборов			29.009 Оптик-механик, утвержденного приказом
14.1.	МДК.04.01	Технология приемки и контроля	8		Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 830н, с целью лучшего формирования профессиональных компетенций
Итого			288		

Вариативная часть ОПОП реализуется в объеме: 288 часов, в том числе общепрофессиональный цикл – 244 часа, профессиональный цикл – 44 часа.

Вариативная часть ОПОП направлена на формирование дополнительных умений и знаний в рамках профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Основанием для распределения вариативной части ОПОП являются:

необходимость повышения качества подготовки обучающихся по профессии, расширения базовых знаний студентов для освоения профессиональных модулей;

углубление освоения профессиональных и общих компетенций с учетом требований профессионального стандарта 29.009 Оптик-механик; оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена и чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции, соответствующей ОПОП; ключевого работодателя – АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»;

обеспечение конкурентоспособности выпускников на рынке труда Свердловской области;

актуальный опыт подготовки специалистов в области технологий точного машиностроения.

Объем учебной нагрузки вариативной части ОПОП использован для увеличения объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин обязательной части ОПОП, введения по запросу ключевого работодателя АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова» дополнительного профессионального блока.

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/структурног о подразделения ²	Ответственный от предприятия
1.	<p>УП.01 Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аттестация оптических параметров заготовок (показателя преломления, двойного лучепреломления, дисперсии, свили и пузыри, включения, пропускание и ослабление). 2. Чтение рабочих чертежей оптических деталей. 3. Базирование заготовок для обработки линз. 4. Базирование заготовок для обработки призм. 5. Базирование заготовок для обработки плоских деталей. 6. Сборка и склейка заготовок. 7. Наклеечные приспособления и их расчет. 8. Лакировка, разблокировка и промывка деталей и приспособлений. 9. Использование контрольно-измерительного инструмента и приборов. 10. Ознакомление с конструкцией, органами управления и регулирования станков для изготовления заготовок. 11. Припуски на подгонку толщины и из расчет. 12. Определение вязкости смоляных композиций. 13. Определение размера куска для нарезки пластин установленной толщины. 14. Виды дефектов возможных при штучном изготовлении. 	<p>ПМ.01 Выполнение подготовительных работ для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда</p>	72	3, 4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико- механический завод» имени Э.С. Яламова»: участок «F.2.101 - заготовительная мастерская»; участок «F.3.93 – участок промывки»; участок «F.3.112 – участок полирования»; участок «F.3.24 - участок полировки»; участок «F.3.33 - участок центрировки»</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>
2.	<p>ПП.01 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p>	<p>ПМ.01 Выполнение подготовительных работ</p>	72	4	<p>АО «Производственное</p>	<p>Руководитель структурного</p>

²Оснащение указывается в соответствии с Приложением 4

	<p>1. Настройка станков для изготовления заготовок.</p> <p>2. Резка стекла.</p> <p>3. Распиливание стекла.</p> <p>4. Раскалывание стекла.</p> <p>5. Сверление отверстий в стекле.</p> <p>6. Обработка алмазным инструментом.</p> <p>7. Прорезка каналов.</p> <p>8. Ультразвуковая размерная обработка.</p> <p>9. Грубое шлифование.</p> <p>10. Обдирка и среднее шлифование плоских заготовок.</p> <p>11. Обдирка и среднее шлифование плоских заготовок.</p> <p>12. Обработка фасонных профилей и нанесение фасок.</p> <p>13. Изготовление заготовок сферических деталей.</p> <p>14. Изготовление заготовок призм.</p> <p>15. Изготовление заготовок плоскопараллельных пластинок.</p> <p>16. Изготовление заготовок клиньев.</p>	<p>для изготовления оптических деталей на основе полученного технического задания в соответствии с требованиями охраны труда</p>			<p>объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»: участок «F.2.101 -заготовительная мастерская»; участок «F.3.93 – участок промывки»; участок «F.3.112 – участок полирования»; участок «F.3.24 - участок полировки»; участок «F.3.33 - участок центрировки»</p>	<p>подразделения, производственного участка</p>
3.	<p>УП.02 Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Изготовление заготовок.</p> <p>2. Изготовление сферических линз.</p> <p>3. Изготовление плоской оптики.</p> <p>4. Изготовление призм.</p> <p>5. Склейка линз.</p> <p>6. Склейка призм.</p> <p>7. Нанесение просветляющих покрытий.</p> <p>8. Нанесение защитных покрытий.</p> <p>9. Нанесение покрытий с помощью вакуумных установок.</p> <p>10. Изготовление шкал.</p> <p>11. Изготовление сеток.</p> <p>12. Контроль линейных и угловых размеров: - выполнение операций по контролю параметров оптической детали с использованием штангенциркуля;</p>	<p>ПМ.02 Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки</p>	72	3, 4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»: участок «F.2.101 -заготовительная мастерская»; участок «F.3.93 – участок промывки»; участок «F.3.112 – участок полирования»;</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>

	<p>- выполнение операций по контролю параметров оптической детали с использованием микрометра;</p> <p>- выполнение операций по контролю толщины оптической детали с использованием индикатора часового типа;</p> <p>- выполнение операций по контролю угловых размеров призм угольником;</p> <p>- выполнение операций по контролю угловых размеров призм оптическим угломером.</p> <p>13. Контроль кривизны плоских и сферических поверхностей:</p> <p>- выполнение операций по контролю радиуса шлифованной поверхности индикаторным сферометром;</p> <p>- выполнение визуального контроля шероховатости поверхности оптической детали;</p> <p>- выполнение операций по контролю чистоты полированной поверхности оптической детали с помощью лупы по I-IX классам чистоты;</p> <p>- выполнение операций по контролю радиуса полированной поверхности оптической детали с помощью пробного стекла;</p> <p>- измерение ширины и длины царапины с помощью инструментального микроскопа;</p> <p>- выполнение операций по контролю радиуса полированной поверхности оптической детали с помощью интерферометра.</p> <p>14. Доводка деталей до заданной точности по линейным размерам.</p>				участок «F.3.24 - участок полировки»; участок «F.3.33 - участок центрировки»	
4.	<p>ПП.02 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление заготовок (формообразование оптических деталей). 2. Изготовление сферических линз. 3. Изготовление плоской оптики. 4. Изготовление призм. 5. Склейка линз. 6. Склейка призм. 	<p>ПМ.02 Изготовление оптических деталей различной степени сложности и осуществление (при необходимости) их доводки</p>	108	4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»: участок «F.2.101</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>

<p>7. Нанесение просветляющих покрытий. 8. Нанесение защитных покрытий. 9. Нанесение покрытий с помощью вакуумных установок. 10. Изготовление шкал и сеток. 11. Контроль линейных и угловых размеров: - выполнение операций по контролю параметров оптической детали с использованием штангенциркуля; - выполнение операций по контролю параметров оптической детали с использованием микрометра; - выполнение операций по контролю толщины оптической детали с использованием индикатора часового типа; - выполнение операций по контролю угловых размеров призм угольником; - выполнение операций по контролю угловых размеров призм оптическим угломером. 12. Контроль кривизны плоских и сферических поверхностей: - выполнение операций по контролю радиуса шлифованной поверхности сферометром; - выполнение визуального контроля шероховатости поверхности оптической детали; - выполнение операций по контролю чистоты полированной поверхности оптической детали по I-IX классам чистоты; - выполнение операций по контролю полированной поверхности оптической детали с помощью пробного стекла; - выполнение операций по контролю полированной поверхности оптической детали с помощью интерферометра; - измерение ширины и длины царапины с помощью инструментального микроскопа; - выполнение операций по контролю децентричности оптической детали с помощью автоколлиматора.</p> <p>13. Доводка деталей до заданной точности по</p>				<p>-заготовительная мастерская»; участок «F.3.93 – участок промывки»; участок «F.3.112 – участок полирования»; участок «F.3.24 - участок полировки»; участок «F.3.33 - участок центрировки»</p>	
---	--	--	--	---	--

	линейным размерам.					
5.	<p>УП.03 Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка типовых оптико-механических узлов. 2. Сборка направляющих и револьверных устройств. 3. Сборка механизмов приборов. 4. Сборка и юстировка объективов, окуляров. 5. Сборка и юстировка узлов с подвижными призмами и зеркалами. 6. Разметка плоских поверхностей. 7. Правка, гибка металла. 8. Рубка металла. 9. Опиливание металла. 10. Обработка отверстий (сверление, зенкование, зенкерование). 11. Нарезание резьбы. 12. Подготовка и наладка токарного станка. 13. Изготовление деталей на токарных станках. 14. Пайка, лужение металлического кожуха прибора. 15. Соединение двух металлических деталей заклепкой. 16. Притирка направляющих предметного столика микроскопа. 17. Сборка составных валов с подшипниковыми узлами. 18. Сборка передаточного механизма. 19. Сборка направляющих. 	<p>ПМ.03 Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей</p>	72	3, 4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»:</p> <p>участок «F.2.101 -заготовительная мастерская»;</p> <p>участок «F.3.93 – участок промывки»;</p> <p>участок «F.3.112 – участок полирования»;</p> <p>участок «F.3.24 - участок полировки»;</p> <p>участок «F.3.33 - участок центрировки»</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>
6.	<p>ПП.03 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сборка и юстировка объективов, окуляров, линзовых оборачивающих систем. 2. Сборка и юстировка узлов с подвижными призмами и зеркалами. 3. Сборка и юстировка визуальных приборов: зрительных труб, биноклей, угломерных, автоколлимационных. 4. Сборка и юстировка микроскопов. 	<p>ПМ.03 Осуществление сборки оптических узлов и приборов с подгонкой оптических и металлических деталей</p>	108	4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»:</p> <p>участок «F.2.101 -заготовительная</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>

	<p>5. Юстировка и поверка фотокино съемочной аппаратуры.</p> <p>6. Сборка и юстировка приборов ночного видения.</p> <p>7. Сборка и юстировка спектральных приборов.</p> <p>8. Сборка и юстировка фотометрических приборов.</p> <p>9. Сборка и юстировка интерференционных приборов.</p> <p>10. Изготовление и подгонка деталей на токарных станках.</p>				<p>мастерская»;</p> <p>участок «F.3.93 – участок промывки»;</p> <p>участок «F.3.112 – участок полирования»;</p> <p>участок «F.3.24 - участок полировки»;</p> <p>участок «F.3.33 - участок центрировки»</p>	
7.	<p>УП.04 Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Изучение порядка и правил работы на оборудовании для контроля качества оптических деталей и приборов.</p> <p>2. Контроль линейных и угловых размеров.</p> <p>3. Контроль плоских поверхностей.</p> <p>4. Контроль кривизны сферических поверхностей.</p> <p>5. Контроль фокусных расстояний.</p> <p>6. Измерение фокальных отрезков.</p> <p>7. Контроль рабочих расстояний.</p> <p>8. Контроль эталонных расстояний.</p> <p>9. Контроль увеличений, полей и диаметров входных и выходных зрачков типовых оптических приборов.</p> <p>10. Контроль класса чистоты оптической детали.</p> <p>11. Отбраковка оптических деталей.</p> <p>12. Контроль сборки зрительной трубы на соответствие конструкторской документации.</p>	<p>ПМ.04 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов</p>	72	4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»:</p> <p>участок «F.3.34 – отдел технического контроля»,</p> <p>участок «F.3.50 – лаборатория оптических измерений»,</p> <p>участок «F.3.35 - приборная группа»</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>
8.	<p>ПП.04 Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Контроль качества оптического изображения.</p> <p>2. Контроль остаточных aberrаций.</p> <p>3. Контроль разрешающей способности.</p>	<p>ПМ.04 Осуществление приемки изготовленных оптических деталей и приборов</p>	108	4	<p>АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический</p>	<p>Руководитель структурного подразделения, производственного участка</p>

	4. Контроль параметров пятна рассеяния. 5. Контроль пограничной кривой. 6. Контроль оптической передаточной функции. 7. Проведение механических испытаний. 8. Проведение климатических испытаний. 9. Проведение термобарических испытаний.				завод» имени Э.С. Яламова»: участок «F.3.34 – отдел технического контроля», участок«F.3.50 – лаборатория оптических измерений», участок«F.3.35 - приборная группа»	
--	---	--	--	--	--	--

План обучения на предприятии сформирован исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера (АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»). Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего (без учета каникул)	
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			нед.	нед.
	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.			
I курс	40,5	1458	17	612	23,5	846	0,5	18	0	0	0,5	18	0	0	0	0	0	0	0	0	11	41	1476
II курс	20,2	726	13,8	498	6,3	228	0,8	30	0,2	6	0,6	24	19	684	3	108	16	576	1	36	2	41	1476
Всего	60,7	2184	30,8	1110	29,8	1074	1,3	48	0,2	12	1,1	30	19	684	3	108	16	576	1	36	13	82	2952

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы общеобразовательных учебных предметов, учебных дисциплин, профессиональных модулей являются составной частью образовательной программы и определяют содержание учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, 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 соответствующим учебным предметам, дисциплинам, профессиональным модулям.

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

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

Совокупность запланированных результатов обучения по общеобразовательным учебным предметам должна обеспечивать формирование у выпускника личностных, метапредметных и предметных результатов, установленных ФГОС СОО, интегрированных с общими и профессиональными компетенциями, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы общеобразовательных учебных предметов приведены в **Приложении 3** к настоящей ОПОП.

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 профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в **Приложении 6**.

5.7. Практическая подготовка

Реализация образовательной программы (отдельных ее частей) осуществляется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при реализации образовательной программы СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций 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 Акционерного общества «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова», иных профильных организаций (при наличии таковых в Свердловской области), при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- включает в себя отдельные учебные занятия 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 I-II 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) Акционерного общества «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова» и иных профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся.

Объем практической подготовки отражается в учебном плане.

В учебном плане предусмотрена практическая подготовка в виде учебной и производственной практики. Учебная практика проводится (распределено и/или концентрировано) как в специальных помещениях и структурных подразделениях техникума, так и на производственных участках АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова». Производственная практика организуется концентрировано на рабочих местах Акционерного общества «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова». Практика осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390, Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум», утвержденным приказом директора от 11.11.2020 № 273-ОД.

Практикоориентированность образовательной программы составляет 47,1 %.

Объем практической подготовки в структуре образовательной программы:

общеобразовательный цикл – 23,6 %;

общепрофессиональный цикл – 53,8 %;

профессиональный цикл – 80,1 %.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Освоение ОПОП завершается государственной итоговой аттестацией (далее – ГИА), целью которой является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

ГИА проводится в соответствии с Порядком проведения ГИА.

В соответствии с ФГОС СПО ГИА по ОПОП по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем проводится в форме демонстрационного экзамена.

Совокупность требований к процедуре ГИА и оценке уровня освоения обучающимися ОПОП по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем определяется программой государственной итоговой аттестации.

Программа ГИА включает общие сведения, примерные требования к проведению демонстрационного экзамена, уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации демонстрационного экзамена, критерии и правила оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена, формы документирования мероприятий ГИА.

Программа ГИА представлена в **Приложении 5**.

ГИА завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего:

«Оптик-механик», «Контролер оптических деталей и приборов», «Оптик, «Оператор вакуумных установок по нанесению покрытий на оптические детали».

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 4** и рабочих программах учебных (общеобразовательных) предметов, дисциплин, профессиональных модулей.

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

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом	Адрес (местоположение) помещений
Кабинеты:			
1.	Кабинет русского языка и литературы (№ 213)	ОУП.01 Русский язык ОУП.02 Литература	пер. Трактористов, д. 8
2.	Кабинет иностранного языка (№ 213а)	ОУП.03 Иностранный язык ОП.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности	пер. Трактористов, д. 8
3.	Кабинет общеобразовательных и социальных дисциплин (№ 304)	ОУП.04 История ОУП.05 Обществознание	пер. Трактористов, д. 8
4.	Кабинет экологии, географии (№ 11)	ОУП.06 География ОУП.08 Биология	ул. Титова, д. 11
5.	Кабинет химических дисциплин (№ 3)	ОУП.07 Химия	ул. Титова, д. 11
6.	Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда (№ 117)	ОУП.09 Основы безопасности и защиты Родины ОП.04 Безопасность жизнедеятельности МДК.01.02 Охрана труда	пер. Короткий, стр. 1
7.	Кабинет математики (№ 214)	ОУП.11 Математика	пер. Трактористов, д. 8
8.	Кабинет информационных технологий (№ 132)	ОУП.12 Информатика ОУП.14.ЭК Индивидуальный проект	пер. Короткий, стр. 1
9.	Кабинет физики, астрономии (№ 214)	ОУП.13 Физика	пер. Трактористов, д. 8
10.	Кабинет инженерной графики (№ 306)	ОП.03 Инженерная графика	пер. Трактористов, д. 8
11.	Кабинет оптики, оборудования и технологии оптических деталей (№ 202)	ОП.06 Физическая оптика ОП.08 Оптические материалы ОП.09 Теория оптических систем ОП.10 Оптические и оптико-электронные приборы и системы МДК.01.01 Технология выполнения подготовительных работ для изготовления оптических деталей МДК.02.01 Технология изготовления оптических деталей МДК.03.01 Технология сборки оптических узлов и приборов МДК.04.01 Технология приемки и контроля	пер. Трактористов, д. 8

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом	Адрес (местоположение) помещений
	Лаборатории:		
12.	Класс-лаборатория материаловедения (№ 301)	ОП.02 Материаловедение ОП.08 Оптические материалы	пер. Трактористов, д. 8
13.	Класс-лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации (№ 302)	ОП.07 Допуски и посадки	пер. Трактористов, д. 8
14.	Класс-лаборатория электротехники, электроники, автоматизации (№ 321)	ОП.11 Основы электротехники и электроники	пер. Короткий, стр. 1
15.	Лаборатория контроля оптических деталей и приборов (№ 201)	МДК.02.01 Технология изготовления оптических деталей МДК.04.01 Технология приемки и контроля УП.04 Учебная практика	пер. Трактористов, д. 8
16.	Лаборатория вакуумных покрытий	МДК.02.01 Технология изготовления оптических деталей УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
	Мастерские (зоны по видам работ):		
17.	Мастерская по видам работ:		пер. Трактористов, д. 8
	Шлифовально-полировальная мастерская	УП.01 Учебная практика УП.02 Учебная практика	
	Центрировочная мастерская	УП.01 Учебная практика УП.02 Учебная практика	
	Полигон «Рабочее место оптика-механика»	УП.01 Учебная практика УП.02 Учебная практика МДК.03.02 Слесарные и слесарно-сборочные работы	
18.	Слесарная мастерская	МДК.03.02 Слесарные и слесарно-сборочные работы УП.03 Учебная практика	пер. Трактористов, д. 8
19.	Участок «F.3.50 – лаборатория оптических измерений» (Полигон «Рабочее место контролера оптических деталей»)	УП.04 Учебная практика ПП.04. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
20.	Участок «F.3.35 - приборная группа» (Полигон «Рабочее место контролера оптических деталей»)	УП.04 Учебная практика ПП.04. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
21.	Участок «F.3.34 – отдел технического контроля» (Полигон «Рабочее место контролера оптических деталей»)	УП.04 Учебная практика ПП.04. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
22.	Участок «F.3.93 – участок промывки» (Полигон «Рабочее место оптика-механика»)	УП.01 Учебная практика ПП.01. Производственная практика УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика УП.03 Учебная практика ПП.03. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
23.	Участок «F.3.112 – участок полирования» (Полигон «Рабочее место оптика-механика»)	УП.01 Учебная практика ПП.01. Производственная практика УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика УП.03 Учебная практика ПП.03. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
24.	Участок «F.2.101 - заготовительная мастерская» (Полигон «Рабочее место оптика-	УП.01 Учебная практика ПП.01. Производственная практика УП.02 Учебная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом	Адрес (местоположение) помещений
	механика))	ПП.02. Производственная практика УП.03 Учебная практика ПП.03. Производственная практика	
25.	Участок «F.3.24 - участок полировки» (Полигон «Рабочее место оптика-механика»)	УП.01 Учебная практика ПП.01. Производственная практика УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика УП.03 Учебная практика ПП.03. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
26.	Участок «F.3.33 - участок центрировки» (Полигон «Рабочее место оптика-механика»)	УП.01 Учебная практика ПП.01. Производственная практика УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика УП.03 Учебная практика ПП.03. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
27.	Полигон «Рабочее место оператора вакуумных установок по нанесению покрытий»	УП.02 Учебная практика ПП.02. Производственная практика	АО «ПО «Уральский оптико-механический завод
	Спортивный комплекс:		
28.	Спортивный зал (№ 119)	ОУП.10 Физическая культура ОП.05 Физическая культура	пер. Короткий, стр. 1
29.	Стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	ОУП.10 Физическая культура ОП.05 Физическая культура	пер. Короткий, стр. 1
30.	Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы	ОУП.09 Основы безопасности и защиты Родины ОП.04 Безопасность жизнедеятельности	пер. Короткий, стр. 1
	Залы:		
31.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	-	пер. Трактористов, д. 8 пер. Короткий, стр. 1
32.	Актовый зал	-	пер. Трактористов, д. 8

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в **Приложении 4**.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте, на базе работодателя (АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»), в том числе с использованием в обучении цифровых технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (профессия 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем входит в Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932).

При реализации образовательной программы электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются только в период действия на территории Свердловской области режимов повышенного функционирования (повышенной готовности –

при угрозе возникновения ЧС, чрезвычайной ситуации – при возникновении и ликвидации ЧС) на основании решения исполнительного органа государственной власти Свердловской области, осуществляющего функции учредителя.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в ФГОС СПО по профессии 12.01.09 Мастер по изготовлению и сборке деталей и узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем.

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 базе работодателя АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова», 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, составляет не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях³:

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	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 трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Ахметханова Альбина Сергеевна	АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»	Инженер по качеству	3
2.	Копылов Антон Борисович	АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»	Начальник департамента по развитию автоматизированных систем	15

³ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации, в том числе в зависимости от изменения состава специалистов-практиков, привлекаемых к реализации ОПОП.

		Э.С. Яламова»	анного электронного и сборочных производств	
3.	Кухтин Алексей Владимирович	АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»	Инженер- конструктор	
4.	Проскурина Юлия Сергеевна	АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»	Инженер- технолог	10
5.	Рябцев Артем Николаевич	АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»	Инженер- технолог	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 квалифицированных рабочих, служащих, 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 Министерством просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 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 07.05.2012. № 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 составляет:

I курс (2025-2026 учебный год) – 95 600 руб.;

II курс (2026-2027 учебный год) – 102 292 руб. (с учетом предполагаемого коэффициента инфляции);

итого за весь период обучения – 197 892 руб.