

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородин Денис Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 27.05.2025 12:50:21
Уникальный программный ключ:
30f1ab2544902fc10de9b11db0260ca5255d82

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОУП.01 Русский язык»

специальности среднего профессионального образования

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.

Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.

Тема 1.3. Язык как система знаков.

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.

Тема 2.2. Морфемика и словообразование.

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.

Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.

Тема 3.3. Сложное предложение.

Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Тема 4.3. Научный стиль.

Тема 4.4. Деловой стиль.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.02 Литература»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Введение. Литература и ее место в жизни человека.

Раздел 1. Литература второй половины XIX века.

Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.

Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов».

Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети».

Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета.

Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо».

Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города».

Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание».

Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир».

Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова.

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад».

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века.

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева.

Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.

Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна.

Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева.

Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького.

Авторская позиция в социальной пьесе «На дне».

Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.

Раздел 4. Литература XX века.

Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина.

Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.

Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.

Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах».

Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях.

Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики.

Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой.

Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием».

Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь».

Тема 4.8. М. А. Шолохов.

Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон».

Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова.

Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова.

Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта.

Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне.

Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».

Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне.

Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые».

Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.

Тема 4.17. А. И. Солженицын.

Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына.

Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина.

Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина.

Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова.

Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского.

Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков.

Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века.

Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века.

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.

Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века.

Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.

Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века.

Раздел 8. Литература народов России.

Тема 8.1. Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой.

Раздел 9. Зарубежная литература.

Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века.

Тема 9.2. Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.

Раздел 10. Профессионально-ориентированный раздел.

Тема 10.1. Тема «Дело мастера боится».

Тема 10.2. Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...».

Тема 10.3. Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальности.

Тема 10.4. Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу».

Тема 10.5. Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека».

Тема 10.6. Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП».

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.03 Иностранный язык»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Входное тестирование.

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.

Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.

Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.

Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.

Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.

Спорт.

Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.

Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка.

Тема 1.8. Россия.

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.

Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.

Тема 2.2. Промышленные технологии.

Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.

Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.04 (У) Математика»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.

Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности.

Тема 1.2. Числа и вычисления. Выражения и преобразования.

Тема 1.3. Геометрия на плоскости.

Тема 1.4. Процентные вычисления.

Тема 1.5. Уравнения и неравенства.

Тема 1.6. Системы уравнений и неравенств.

Тема 1.7. Входной контроль.

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.

Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.

Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.

Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах.

Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.

Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.

Раздел 3. Координаты и векторы.

Тема 3.1. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.

Тема 3.2. Векторы в пространстве.

Тема 3.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.

Тема 3.4. Решение задач. Координаты и векторы.

Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

Тема 4.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.

Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.

Тема 4.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.

Тема 4.4. Функции, их свойства. Способы задания функций.

Тема 4.5. Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Тема 4.6. Преобразование графиков тригонометрических функций.

Тема 4.7. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.

Тема 4.8. Обратные тригонометрические функции.

Тема 4.9. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Тема 4.10. Системы тригонометрических уравнений.

Тема 4.11. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

Раздел 5. Комплексные числа.

Тема 5.1. Комплексные числа.

Тема 5.2. Применение комплексных чисел.

Раздел 6. Производная функции, ее применение.

Тема 6.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.

Тема 6.2. Производные суммы, разности произведения, частного.

Тема 6.3. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.

Тема 6.4. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.

Тема 6.5. Геометрический и физический смысл производной.

Тема 6.6. Физический смысл производной в профессиональных задачах.

Тема 6.7. Монотонность функции. Точки экстремума.
Тема 6.8. Исследование функций и построение графиков.
Тема 6.9. Наибольшее и наименьшее значения функции.
Тема 6.10. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.

Тема 6.11. Решение задач. Производная функции, ее применение.

Раздел 7. Многогранники и тела вращения.

Тема 7.1. Вершины, ребра, грани многогранника.
Тема 7.2. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы.
Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.
Тема 7.4. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.
Тема 7.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.
Тема 7.7. Примеры симметрий в профессии.
Тема 7.8. Правильные многогранники, их свойства.
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса.
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения.
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей тел.
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения.
Тема 7.16. Геометрические комбинации на практике.
Тема 7.17. Решение задач. Многогранники и тела вращения.

Раздел 8. Первообразная функции, ее применение.

Тема 8.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.
Тема 8.3. Неопределенный и определенный интегралы.
Тема 8.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.
Тема 8.5. Определенный интеграл в жизни.
Тема 8.6. Решение задач. Первообразная функции, ее применение.

Раздел 9. Степени и корни.

Тема 9.1. Степенная функция, ее свойства.
Тема 9.2. Преобразование выражений с корнями n -ой степени.
Тема 9.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателями.
Тема 9.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств.
Тема 9.5. Степени и корни. Степенная функция.

Раздел 10. Показательная функция.

Тема 10.1. Показательная функция, ее свойства.
Тема 10.2. Решение показательных уравнений и неравенств.
Тема 10.3. Системы показательных уравнений.
Тема 10.4. Решение задач. Показательная функция.

Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция.

Тема 11.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .
Тема 11.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.
Тема 11.3. Логарифмическая функция, ее свойства.
Тема 11.4. Решение логарифмических уравнений и неравенств.
Тема 11.5. Системы логарифмических уравнений.
Тема 11.6. Логарифмы в природе и технике.
Тема 11.7. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.

Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.

Тема 12.1. Множества.

Тема 12.2. Операции с множествами.

Тема 12.3. Графы.

Тема 12.4. Решение задач. Множества, графы и их применение.

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Тема 13.1. Основные понятия комбинаторики.

Тема 13.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.

Тема 13.3. Вероятность в профессиональных задачах.

Тема 13.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.

Тема 13.5. Задачи математической статистики.

Тема 13.6. Составление таблиц и диаграмм на практике.

Тема 13.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Раздел 14. Уравнения и неравенства.

Тема 14.1. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.

Тема 14.2. Графический метод решения уравнений, неравенств.

Тема 14.3. Уравнения и неравенства с модулем.

Тема 14.4. Уравнения и неравенства с параметрами.

Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.

Тема 14.6. Решение задач. Уравнения и неравенства.

Раздел 15. Математика в профильной деятельности

Тема 15.1. Метод математической индукции.

Тема 15.2. Четырех угольники и его свойства.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.05 Информатика»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Информация и информационные процессы.

Тема 1.2. Подходы к измерению информации.

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.

Тема 1.7. Службы Интернета.

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.

Тема 1.9. Информационная безопасность.

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.

Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.

Раздел 3. Информационное моделирование.

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.

Тема 3.2. Списки, графы, деревья.

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах.

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.06 История»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.

Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.

Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.

Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе.

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений.

Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.

Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.

Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.

Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.

Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.

Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны.

Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.

Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.

Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.

Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.

Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.

Тема 4.5. Гражданская война.

Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.

Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.

Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.

Тема 5.1. СССР в 20-е гг.

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.

Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.

Тема 6.1. Первый период войны.

Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.

Тема 6.3. Наука и культура в годы войны. \ Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.

Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.

Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.

Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.

Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки.

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.

Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.

Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.

Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.

Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы.

Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.

Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.

Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.

Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.

Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.

Тема 12.2. Россия в XXI в.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.07 Обществознание»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Человек в обществе.

Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.

Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.

Раздел 2. Духовная культура.

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.

Тема 2.3. Религия.

Тема 2.4. Искусство.

Раздел 3. Экономическая жизнь общества.

Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.

Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя.

Тема 3.4. Предприятие в экономике.

Тема 3.5. Экономика и государство.

Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.

Раздел 4. Социальная сфера.

Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе.

Тема 4.2. Семья в современном мире.

Тема 4.3. Этнические общности и нации.

Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.

Раздел 5. Политическая сфера.

Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.

Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Тема 6.1. Право в системе социальных норм.

Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.

Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.

Тема 6.5. Основы процессуального права.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.08 География»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. География как наука.

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.

Раздел 2. Природопользование и геоэкология.

Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты.

Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы.

Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды.

Раздел 3. Современная политическая карта.

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира.

Раздел 4. Население мира.

Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения.

Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения.

Раздел 5. Мировое хозяйство.

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда.

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция.

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира.

Раздел 6. Регионы и страны мира.

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.

Тема 6.2. Зарубежная Азия.

Тема 6.3. Америка.

Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания.

Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.

Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.09 (У) Физика»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Введение. Физика и методы научного познания.

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Основы кинематики.

Тема 1.2. Основы динамики.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.

Тема 2.2. Основы термодинамики.

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.

Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. Электрическое поле.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.

Тема 3.4. Магнитное поле.

Тема 3.5. Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Колебания и волны.

Тема 4.1. Механические колебания и волны.

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.

Раздел 5. Оптика.

Тема 5.1. Природа света.

Тема 5.2. Волновые свойства света.

Тема 5.3. Специальная теория относительности.

Раздел 6. Квантовая физика.

Тема 6.1. Квантовая оптика.

Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра.

Раздел 7. Строение Вселенной.

Тема 7.1. Строение Солнечной системы.

Тема 7.2. Эволюция Вселенной.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.10 Химия»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Основы строения вещества.

Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.

Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.

Раздел 2. Химические реакции.

Тема 2.1. Типы химических реакций.

Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.

Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.

Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.

Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.

Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.

Тема 4.2. Свойства органических соединений.

Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.

Раздел 6. Растворы.

Тема 6.1. Понятие о растворах.

Тема 6.2. Исследование свойств растворов.

Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека.

Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.11 Биология»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого.

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток.

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности.

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Раздел 2. Строение и функции организма.

Тема 2.1. Строение организма.

Тема 2.2. Формы размножения организмов.

Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека.

Тема 2.4. Закономерности наследования.

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков.

Тема 2.6. Закономерности изменчивости.

Раздел 3. Теория эволюции.

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция.

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез.

Раздел 4. Экология.

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы.

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система.

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.

Раздел 5. Биология в жизни.

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.

Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.12 Физическая культура»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека.

Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.

Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой.

Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».

Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.

Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач.

Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

Тема 2.6. Основная гимнастика.

Тема 2.7. Спортивная гимнастика.

Тема 2.8. Акробатика.

Тема 2.9. Атлетическая гимнастика.

Тема 2.10. Атлетические единоборства.

Тема 2.11. Спортивные игры. Футбол.

Тема 2.12. Баскетбол.

Тема 2.13. Волейбол.

Тема 2.14. Лёгкая атлетика.

Тема 2.15. Бадминтон.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины»
специальности среднего профессионального образования
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов
и систем

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.

Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность.

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности.

Раздел 3. Безопасность в быту.

Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.

Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту.

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования.

Раздел 4. Безопасность на транспорте.

Тема 4.1. Безопасность дорожного движения.

Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта.

Раздел 5. Безопасность в общественных местах.

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера.

Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций.

Раздел 6. Безопасность в природной среде.

Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде.

Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации.

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.

Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики.

Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие.

Раздел 8. Безопасность в социуме.

Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения.

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.

Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве.

Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде.

Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.

Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде.

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму.

Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.

Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.

Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму.

Раздел 11. Основы военной подготовки.

Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны.

Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия.

Тема 11.3. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь.

Раздел 12. Профессионально-ориентированный раздел.

Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия.

Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.

Тема 12.3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.01 История России» специальности
среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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.

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.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. История России в системе мировой истории.

Тема 1.1. Отечественная история в системе научных дисциплин.

Раздел 2. Эпоха Древней Руси. (IX – XIV вв.).

Тема 2.1. Эпоха Древней Руси IX – XIV.

Раздел 3. Формирование и развитие Московского государства XV – XVI вв.

Тема 3.1. Московское государство: основные вехи исторического пути.

Раздел 4. Российское государство в эпоху Нового времени.

Тема 4.1. Российское государство в эпоху Нового времени.

Раздел 5. Россия в период Просвещенного абсолютизма.

Тема 5.1. Россия в эпоху Просвещенного абсолютизма.

Раздел 6. Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.

Тема 6.1. Социально-политическое и экономическое развитие Российской империи в первой половине XIX в.

Раздел 7. Российская империя в эпоху буржуазных реформ и контрреформ XIX в.

Тема 7.1. Россия в эпоху буржуазных реформ (2 половина XIX в.).

Раздел 8. Российская империя в эпоху империализма и русских революций.

Тема 8.1. Российская империя в эпоху империализма и русских революций.

Раздел 9. Советский и современный период в истории России.

Тема 9.1. Советский и современный период в истории России.

Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Перечень формируемых компетенций:

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.

Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.

Тема 1.2. Роль образования в современном мире.

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии.

Тема 1.4. Основы делового общения.

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера.

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир.

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.

Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена.

Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.

Раздел 4. Профессиональное содержание.

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация.

Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки.

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда.

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.03 Безопасность деятельности»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации военного характера.

Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.4. Оповещение о чрезвычайных ситуациях и эвакуация населения.

Тема 1.5. Средства коллективной и индивидуальной защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.6. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации.

Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации.

Тема 2.3. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.

Тема 2.4. Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы Вооруженных Сил.

Тема 2.5. Военно-профессиональная ориентация.

Тема 2.6. Общевоинские уставы.

Тема 2.7. Строевая подготовка.

Тема 2.8. Огневая подготовка.

Тема 2.9. Тактическая подготовка.

Тема 2.10. Радиационная, химическая, биологическая защита войск.

Тема 2.11. Физическая подготовка.

Тема 2.12. Военно - медицинская подготовка.

Тема 2.5. Порядок и правила оказания первой помощи.

Тема 2.6. Основы здорового образа жизни родителей и ребенка.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.04 Физическая культура»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.

Тема 1.2. Здоровый образ жизни.

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.

Тема 2.1. Лёгкая атлетика.

Тема 2.2. Общая физическая подготовка.

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4. Аэробика (девушки) (одна из двух тем).

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика (юноши) (одна из двух тем).

Тема 2.5. Лыжная подготовка.

Тема 2.6. Плавание.

Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.

Тема 3.2. Военно – прикладная физическая подготовка.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.05 Основы бережливого
производства» специальности среднего профессионального образования 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Основы бережливого производства.

Тема 1.1. Сущность менеджмента и современные инструменты.

Тема 1.2. Нормативный аспект культуры речи.

Тема 1.3. Бережливое производство.

Тема 1.4. Инструменты менеджмента.

Тема 1.5. Системы методов.

Тема 1.6. Коммуникации в менеджменте.

Тема 1.7. Процесс принятия решений.

Тема 1.8. Лидерство, руководство и партнерство.

Тема 1.9. Управление персоналом.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Цели, функции, виды и уровни общения.

Раздел 1. Личное финансовое планирование.

Тема 1.1. Домашняя бухгалтерия.

Раздел 2. Финансовые продукты банковской системы.

Тема 2.1. Оценка банка для заключения договорных отношений.

Тема 2.2. Банковские депозиты.

Тема 2.3. Банковские кредиты.

Тема 2.4. Инвестиции.

Раздел 3. Страхование.

Тема 3.1. Страхование.

Раздел 4. Страхование. Финансовые махинации.

Тема 4.1. Налоги.

Раздел 5. Денежное обращение.

Тема 5.1. Расчетно-кассовые операции.

Раздел 6. Пенсия.

Тема 6.1. Пенсия.

Раздел 7. Распознавание мошеннических операций.

Тема 7.1. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке.

Раздел 8. Создание собственного дела.

Тема 8.1. Предпринимательство.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.07 Русский язык и культура речи»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Три аспекта культуры речи.

Тема 1.1. Речевое взаимодействие.

Тема 1.2. Нормативный аспект культуры речи.

Тема 1.3. Коммуникативный и этический аспекты культуры речи.

Раздел 2. Русский язык, формы его существования, основные единицы.

Тема 2.1. Русский национальный язык и его высшая форма – литературный язык.

Тема 2.2. Основные единицы языка.

Раздел 3. Функциональные стили.

Тема 3.1. Понятие о функциональных стилях.

Тема 3.2 Научный стиль.

Тема 3.3 Официально-деловой стиль.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.07 Культура делового общения»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Три аспекта культуры речи.

Тема 1.1. Речевое взаимодействие.

Тема 1.2. Нормативный аспект культуры речи.

Тема 1.3. Коммуникативный и этический аспекты культуры речи.

Раздел 2. Русский язык, формы его существования, основные единицы.

Тема 2.1. Русский национальный язык и его высшая форма – литературный язык.

Тема 2.2. Основные единицы языка.

Раздел 3. Функциональные стили.

Тема 3.1. Понятие о функциональных стилях.

Тема 3.2 Научный стиль.

Тема 3.3 Официально-деловой стиль.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.08 Деловые коммуникации»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Теоретические аспекты деловой коммуникации.

Тема 1.1. Деловая коммуникация, ее сущность и характеристики.

Тема 1.2. Коммуникационный процесс: содержание, элементы и этапы.

Тема 1.3. Средства деловой коммуникации.

Раздел 2. Практические аспекты деловой коммуникации.

Тема 2.1. Устные деловые коммуникации.

Тема 2.2. Письменные деловые коммуникации.

Раздел 3. Управление коммуникациями.

Тема 3.1. Управление организационными коммуникациями.

Тема 3.2. Межкультурная коммуникация.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.08 Коммуникативный практикум»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах.

Тема 1.1. Общение как обмен информацией в разных социальных сферах.

Раздел 2. Основные функции и виды коммуникации.

Тема 2.1. Коммуникации: основные функции и виды.

Раздел 3. Понятия деловой этики.

Тема 3.1. Деловая и профессиональная этика.

Раздел 4. Специфика вербальной и невербальной коммуникации.

Тема 4.1. Вербальная и невербальная коммуникация.

Раздел 5. Методы постановки целей в деловой коммуникации.

Тема 5.1. Деловые коммуникации.

Раздел 6. Эффективное общение.

Тема 6.1. Методы эффективного общения.

Раздел 7. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации.

Тема 7.1. Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Поведение в конфликтной ситуации.

Раздел 8. Способы психологической защиты.

Тема 8.1. Приемы психологической защиты.

Раздел 9. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации.

Тема 9.1. Взаимодействие студентов в условиях образовательной организации.

Раздел 10. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.

Тема 10.1. Аспекты учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.

Раздел 11. Формы, методы, технологии самопрезентации.

Тема 11.1. Виды, формы и способы самопрезентации.

Раздел 12. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.

Тема 12.1. Смысл жизни и его значение для формирования личности. Самореализация.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «СГ.09 Психология общения»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- 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.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- 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.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Теоретические и практические основы психологии общения.

- Тема 1.1. Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности.
- Тема 1.2. Психологические особенности процесса общения.
- Тема 1.3. Интерактивная сторона общения.
- Тема 1.4. Перцептивная сторона общения.
- Тема 1.5. Общение как коммуникация.
- Тема 1.6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении.
- Тема 1.7. Этика в деловом общении.
- Тема 1.8. Конфликты в деловом общении.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.01 Физическая оптика»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Физическая оптика.

Тема 1.1. Физическая сущность световых явлений.

Тема 1.2. Интерференция света.

Тема 1.3. Дифракция света.

Тема 1.4. Поляризация света.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.02 Инженерная графика»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

ПК 2.1. Проводить отработку конструкторской документации на технологичность.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения.

Тема 1.1. Геометрическое черчение.

Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии).

Тема 1.3. Машиностроительное черчение.

Раздел 2. Введение в машинную графику.

Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР.

Тема 2.2. Редактирование чертежа.

Тема 2.3. Оформление чертежей.

Раздел 3. Выполнение электрических схем.

Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.03 Метрология и технические измерения» специальности среднего профессионального образования 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.

ПК 3.2. Проводить контроль типовых узлов оптических приборов с использованием различных методик.

ПК 3.3. Выполнять обработку и анализ результатов измерений.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Основы стандартизации.

Тема 1.1. Система стандартизации.

Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Раздел 2. Система стандартизации в отрасли.

Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.

Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.

Тема 2.3. Основы метрологии.

Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация.

Тема 3.1. Основы управления качеством.

Тема 3.2. Сертификация.

Тема 3.3. Стандартизация.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.04 Материаловедение»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.

Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.

Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.

Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.

Тема 1.6. Технологические и эксплуатационные свойства.

Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.

Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железа – углерод.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.

Тема 2.1. Стали. Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.

Тема 2.2. Чугуны. Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.

Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.

Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.

Тема 2.5. Лакокрасочные материалы.

Тема 2.6. Способы обработки материалов.

Тема 2.7. Цветные металлы и сплавы на их основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы.

Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.

Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами.

Тема 3.1. Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.05 Теория оптических систем»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.

ПК 1.5. Проектировать детали, узлы приборов, приспособления с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).

ПК 2.2. Разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.

ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Теория оптических систем.

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Физиологическая оптика.

Тема 1.3. Теория оптических систем.

Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.06 Оптические и оптико-электронные приборы и системы» специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Перечень формируемых компетенций:

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

ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции детали, узла изделия, оснастки.

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

ПК 3.2. Проводить контроль типовых узлов оптических приборов с использованием различных методик.

ПК 3.3. Выполнять обработку и анализ результатов измерений.

ПК 3.4. Производить юстировку сборочных единиц и приборов.

ПК 3.5. Проводить испытания деталей, узлов и приборов.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Элементная база оптических приборов.

Тема 1.1. Оптические узлы приборов.

Тема 1.2. Механические узлы приборов.

Тема 1.3. Отсчетные устройства.

Тема 1.4. Источники излучения.

Тема 1.5. Приемники излучения.

Тема 1.6. Приборные электродвигатели и электроэлементы.

Раздел 2. Основные типы оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Тема 2.1. Контрольно-измерительные приборы.

Тема 2.2. Интерференционные приборы.

Тема 2.3. Спектральные приборы.

Тема 2.4. Микроскопы.

Тема 2.5. Геодезические приборы.

Тема 2.6. Дальномеры.

Тема 2.7. Приборы специального назначения.

Тема 2.8. Тепловизоры.

Раздел 3. Новые направления в оптоэлектронике.

Тема 3.1. Медицинские приборы.

Тема 3.2. Волоконная оптика.

Тема 3.3. Оптика природных объектов.

Тема 3.4. Оптоэлектронные системы обработки, хранения и передачи информации.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.07 Электротехника и электроника»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

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

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.3. Магнитное поле.

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.

Тема 1.5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин.

Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1. Электронные приборы.

Тема 2.2. Источники питания.

Тема 2.3. Усилители и генераторы.

Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.08 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности» специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Перечень формируемых компетенций:

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

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

ПК 1.5. Проектировать детали, узлы приборов, приспособления с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).

ПК 4.2. Применять компьютерные технологии для сбора, обработки и хранения технической, экономической и других видов информации.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.

Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.

Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц.

Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ.

Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.

Тема 3.1. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.

Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.

Тема 4.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.

Тема 4.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «ОП.09 Экология» специальности
среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

ПК 4.4. Разрабатывать программы, инструкции по безопасности и охране труда на производстве.

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая экология.

Тема 1.1. Общая экология.

Раздел 2. Промышленная экология.

Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду.

Тема 2.2. Охрана воздушной среды.

Тема 2.3. Принципы охраны водной среды.

Тема 2.4. Твердые отходы.

Тема 2.5. Экологический менеджмент.

Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды.

Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования.

Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация.

Раздел 4. Международное сотрудничество.

Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
«ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки
оптических и оптико-электронных приборов и систем» специальности среднего
профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и
оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции детали, узла изделия, оснастки.

ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.

ПК 1.3. Выбирать конструктивные решения, учитывая принципы унификации и агрегатирования.

ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

ПК 1.5. Проектировать детали, узлы приборов, приспособления с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).

Наименования разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Проектирование узлов и деталей приборов.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
«ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники» специальности среднего
профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и
оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 2.1. Проводить отработку конструкторской документации на технологичность.
- ПК 2.2. Разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
- ПК 2.3. Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.
- ПК 2.4. Осуществлять наладку оборудования.
- ПК 2.5. Сопровождать разработанный технологический процесс.

Наименования разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Технологические процессы оптического производства.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
«ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники»
специальности среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

ПК 3.2. Проводить контроль типовых узлов оптических приборов с использованием различных методик.

ПК 3.3. Выполнять обработку и анализ результатов измерений.

ПК 3.4. Производить юстировку сборочных единиц и приборов.

ПК 3.5. Проводить испытания деталей, узлов и приборов.

Наименования разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
«ПМ.04 Организация работы структурного подразделения» специальности
среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

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

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

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

ПК 4.1. Проводить сбор и подготовку материалов для оформления отчетной документации.

ПК 4.2. Применять компьютерные технологии для сбора, обработки и хранения технической, экономической и других видов информации.

ПК 4.3. Анализировать основные технико-экономические показатели деятельности участка.

ПК 4.4. Разрабатывать программы, инструкции по безопасности и охране труда на производстве.

Наименования разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Основы управленческой деятельности.

Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
«ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего» специальности
среднего профессионального образования 12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и систем**

Перечень формируемых компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 5.1. Изготавливать конструктивные элементы для крепления и сборки простых оптических узлов.

ПК 5.2. Выполнять крепление оптических деталей в оправках.

Наименования разделов профессионального модуля:

Раздел 1. Технология приемки и контроля.