**АННОТАЦИЯ**

**рабочих программ дисциплин**

 **по специальности 12.02.05. Оптические и оптико-электронные приборы и системы**

**Общие положения**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности  **12.02.05. Оптические и оптико-электронные приборы и системы** предполагает освоение обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена с присвоением квалификации техник. Срок обучения на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 мес.

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01.**

**«Основы философии»**

**1.Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины **«**Основы философии**»**  разработана на  основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные категории и понятия философии;
* роль философии в жизни человека и общества;
* основы философского учения о бытии;
* сущность процесса познания;
* основы научной, философской и религиозной картин мира;
* об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
* о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 48 часов, самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

 **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 60 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 48 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 12 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

 **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02.**

**«История»**

**1.Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины **«**История»

 разработана на  основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы  среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России;
* выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21);
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20-21 веков;
* основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
* назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших правовых и государственных актов мирового и регионального значения.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 53 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 45 часов, самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

 **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 53 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 45 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 8 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03**

**«Иностранный язык»**

**1.       Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности  12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы   среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
* переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
* самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* Лексический минимум (1200-1400 лексич. единиц)
* грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (cо словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 195 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;

самостоятельной работы обучающегося 23 час.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 195 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 172 |
| в том числе: |   |
|    практические занятия | 172 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 23 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 23 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04.**

**«Физическая культура»**

**1.Область применения программы:**

 Рабочая программа учебной дисциплины **«**Физическая культура»

 разработана на  основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы  среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы:**

Максимальная учебная нагрузка 344 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 172 часа,

самостоятельная работа обучающегося 172 часа.

 **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 344 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 172 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 172 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 172 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05.**

**«Русский язык и культура речи»**

**1.Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины **«**Русский язык и культура речи»

 разработана на  основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы  среднего  профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«**Русский язык и культура речи» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной

профессиональной образовательной программы.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* свободно пользоваться языковыми средствами в различных коммуникативно-речевых ситуациях, в том числе и в профессиональной деятельности;
* - использовать навыки чистой, правильной, точной, и выразительной речи;
* использовать функциональные стили языка в зависимости от ситуации;
* давать оценку речевому поведению;
* составлять разного вида деловые бумаги;
* применять практические навыки грамотного письма и говорения;
* формировать лексикон, совершенствовать состав личного лексического поля.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основы учений о языке и речи;
* основные нормы современного литературного языка;
* качества речи: точность, чистоту, выразительность, логичность, коммуникативную целесообразность;
* характеристики авторского стиля в письменной речи;
* акцентологические, орфоэпические, грамматические нормы русского языка.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 94 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 64 часа

 самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

 **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 94 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 64 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 30 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 30 |
| *Итоговая аттестация в форме зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01**

**«Математика»**

1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.01 программы подготовки специалистов среднего звена.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* значение математики в профессиональной деятельности и при освоении программ подготовки специалистов среднего звена;
* основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
* основные понятия, методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
* основы интегрального и дифференциального исчисления.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 120 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 75 часов,

самостоятельная работа обучающегося 45 часов.

 **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 120 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 75 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 55 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 45 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 45 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02.**

**«Информатика»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы  среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

**3.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла студент должен уметь:

* установить программные продукты;
* использовать возможности компьютера для сбора, хранения и передачи информации;
* использовать прикладные программные средства;
* использовать сетевые технологии обработки данных;
* обезопасить данные от компьютерных вирусов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

* программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники,
* возможности информационных технологий обработки данных,
* методы защиты информации от несанкционированного доступа.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:

 обязательная аудиторная учебная нагрузка 60 часов,

самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 90 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 60 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 40 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 30 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 30 |
| *Итоговая аттестация в форме экзамен* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОП.01.**

**«Инженерная графика»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы  среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.     Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
* выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
* выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
* выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
* оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* правила чтения конструкторской и технологической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
* законы, методы и приемы проекционного черчения;
* требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
* правила выполнения чертежей и технических рисунков, эскизов и схем;
* технику и принципы нанесения размеров;
* классы точности и их обозначение на чертежах;
* типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 210 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часа;

самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 210 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 140 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 140 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 70 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 70 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*  |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОП.02**

**«Техническая механика»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованадля осуществления дополнительного профессионального образования по профилю основной образовательной программы и программ профессиональной переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебнаядисциплина входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
* читать кинематические схемы;
* определять напряжения в конструкционных элементах;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* основы технической механики;
* виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
* методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
* основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 189 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 125 часа;

самостоятельной работы обучающегося 64 часов

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 189 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 125 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные работы |  10 |
|  практические занятия | 20 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | **64** |
| *Итоговая аттестация проводится в форме*  *дифференцированного зачета*  |

 **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОП.03**

**«Метрология, стандартизация и сертификация»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
* оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
* использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
* приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно методических стандартов;
* терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 156 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 час,

самостоятельной работы обучающегося 52 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 156 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 104 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 40 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 52 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 52 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*  |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.04**
3. **«Технические измерения»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Технические измерения» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения;
* проводить расчеты механических систем на точность;
* составлять расчетные схемы;
* пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* требования нормативных документов на продукцию;
* методы и средства измерения параметров и характеристик объекта.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 163часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 109 часов,

самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 163 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 109 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 40 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 54 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 54 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОП.05**

**«Материаловедение»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованадля осуществления дополнительного профессионального образования по профилю основной образовательной программы и программ профессиональной переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
* подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
* выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
* определять твердость металлов;
* определять режимы отжига, закалки, отпуска стали;
* определять вид чугуна по его микроструктуре;
* подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
* классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
* основные сведения о назначении и свойствах металлов и о технологии их производства;
* особенности строения металлов и сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
* виды обработки металлов и сплавов;
* сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
* основы термообработки металлов;
* способы защиты металлов от коррозии;
* требования к качеству обработки деталей;
* виды износа деталей и узлов;
* особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
* свойства смазочных и абразивных материалов;
* классификацию и способы получения композиционных материалов
	1. **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 96 часов,

 самостоятельная работа обучающегося 48 часа.

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 144 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 96 |
| в том числе: |  |
| лекции |  |
|  лабораторные работы | 40 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 48 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*  |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.06**
3. **«Оптические измерения»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Оптические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Оптические измерения» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять оптические измерения и обрабатывать результаты;
* выбирать метод измерения и контроля параметров и характеристик изделия, составлять схемы измерения;
* выбирать измерительное средство, соответствующее методу измерения;
* пользоваться оптическими измерительными приборами и комплексами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основы теории оптического излучения;
* основы световых измерений;
* методики проведения измерений основных оптических и светотехнических величин;
* средства измерений и их метрологические показатели;
* погрешности измерений, причины их появления;
* способы обработки результатов измерений;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 208 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144часа,

самостоятельной работы обучающегося 64 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 208 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 144 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 100 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 64 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 72 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.07**
3. **«Электротехника»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Электротехника» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать законы электротехники в практической деятельности техников;
* рассчитывать параметры электрических схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* теоретические основы электротехники;
* принципы расчета параметров электрических цепей;
* методы измерения электрических параметров и характеристик.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 186 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124часов,

самостоятельной работы обучающегося 62 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 186 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 124 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 40 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 62 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 62 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.08**
3. **«Электронная техника»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Электронная техника» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
* производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
* принципы включения электронных приборов и построения электронных схем.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 189 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часов,

самостоятельной работы обучающегося 61 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 189 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 128 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 30 |
|  курсовая работа | 30 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 61 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 61 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.09**
3. **«Вычислительная техника»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Вычислительная техника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Вычислительная техника» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* использовать пакеты программ в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* взаимодействие аппаратного и программного обеспечения
* персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ);
* основы микропроцессорных систем;
* средства вычислительной техники в оптических приборах;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 233 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося160 часов,

самостоятельной работы обучающегося 73 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 233 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 160 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 90 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 80 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 73 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.10**
3. **«Экономика организации»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Экономика организации» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* определять организационно-правовые формы организаций;
* определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* находить и использовать необходимую экономическую информацию;
* оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
* основные принципы построения экономической системы организации;
* общую организацию производственного и технологического процессов;
* основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
* методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
* состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
* способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
* формы оплаты труда.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 155 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов,

самостоятельной работы обучающегося 55 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 155 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 100 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 20 |
|  **к**урсовая работа | 20 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 55 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 55 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины ОП.11**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

**1.Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на  основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

 Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

 Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу ОП.14 программы подготовки специалистов среднего звена.

**3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка 68 часов,

самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 102 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 68 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 20 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 34 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 34 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.12**
3. **«Физическая оптика»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая оптика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Физическая оптика» относится к вариативной части общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* составлять схему лабораторной установки и оценивать полученную картину физического явления;
* производить измерения световых величин

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* законы и явления физической оптики, их сущность и наглядное проявление;
* термины, определения, обозначения основных величин;
* единицы световых величин;
* типовые оптические устройства для получения эффекта явлений интерференции, дифракции, поляризации, дисперсии света

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов,

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 135 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 90 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 20 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 45 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 45 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

1. **АННОТАЦИЯ**
2. **рабочей программы учебной дисциплины ОП.13**
3. **«Теория оптических систем»**
4.

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория оптических систем» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы и системы среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Теория оптических систем» относится к относится к вариативной части общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять расчет оптических систем;
* оформлять оптические схемы;
* работать со справочной и технической литературой.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* типы оптических систем и принцип их действия;
* расчетные формулы и методику расчетов;
* требования стандарта по оформлению оптических схем.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки студента 308 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 208 часов,

самостоятельной работы обучающегося 100 часа.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 308 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 208 |
| в том числе: |  |
|  лабораторно - практические занятия  | 40 |
| курсовая работа | 30 |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 100 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 100 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

А**ННОТАЦИЯ**

**рабочей программы профессионального модуля ПМ.01**

 **«Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Разработка конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки»относится к циклу профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* проектирования узлов и деталей оптических приборов и систем, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

 **уметь:**

* составлять техническое задание на разработку конструкции изделий и оснастки
* разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий;
* рассчитывать оптические, кинематические, электрические схемы по типовым расчетам;
* создавать функционально грамотные композиции;
* использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
* применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

 **знать:**

* нормативную документацию;
* правила выполнения схем и чертежей;
* принципы типовых расчетов;
* современные технологии конструирования.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 527 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 419 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 283 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 136 часов;

 учебной практики – 108 часа.

**Объем часов профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 419 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 283 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 52 |
|  курсовые работы | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**: | 136 |
| Производственная практика | 108 |
| *Итоговая аттестация в форме* ***экзамена*** |

А**ННОТАЦИЯ**

**рабочей программы профессионального модуля ПМ.02**

 **«Производство приборов оптоэлектроники»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Производство приборов оптоэлектроники**»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Производство приборов оптоэлектроники**»** относится к циклу профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* разработки технологических процессов и выбора оснащения;

**уметь:**

* разрабатывать технологические процессы изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем;
* анализировать конструкцию с точки зрения технологичности;
* выбирать оптимальный технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц;
* составлять технологические процессы изготовления оптических деталей;
* оформлять технологическую документацию;
* внедрять технологический процесс;

**знать:**

* Единую систему технологической документации;
* технологические процессы изготовления деталей;

**4***.* **Рекомендуемое количество часов****на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 493 часа,

в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 385 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 255 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;

 производственной практики (по профилю специальности) – 108 часа.

**Объем часов профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 385 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 255 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 60 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**: | 130 |
| производственная практика | 108 |
| *Итоговая аттестация в форме экзамена* |

А**ННОТАЦИЯ**

**рабочей программы профессионального модуля ПМ.03**

**«Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Контроль, юстировка и испытанияприборов оптоэлектроники»разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа профессионального модуля «Контроль, юстировка и испытанияприборов оптоэлектроники»относится к циклу профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* выбора оборудования для выполнения профессиональных задач;
* применения универсального контрольно-юстировочного оборудования;

**уметь:**

* производить измерения параметров и характеристик приборов, анализировать результаты измерений;
* аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы;
* осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам;
* осуществлять метрологическую поверку изделий;
* применять документацию систем качества;
* выполнять юстировочные работы;

**знать:**

* необходимый комплекс оборудования для контроля, юстировки и испытаний приборов;
* методы юстировки;
* методы контроля параметров и характеристик приборов.
1. **Рекомендуемое количество часов****на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 673 часа,

в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 403 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 257 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 146часов;

учебной практики - 180 часов

 производственной практики (по профилю специальности) – 90 часа.

**Объем часов профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 403 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 257 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 100 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**: | 146 |
| производственная практика | 90 |
| Учебная практика | *180* |
| *Итоговая аттестация в форме*  ***экзамена*** |

А**ННОТАЦИЯ**

**рабочей программы профессионального модуля ПМ.04**

 **«Организация и управление работой структурного подразделения»**

**1.      Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Организация и управление работой структурного подразделения**»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по  специальности 12.02.05 Оптические и оптико-электронные приборы среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2.      Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Рабочая программа профессионального модуля **«**Организация и управление работой структурного подразделения**»** относится к циклу профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена.

**3.      Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* оперативного планирования;
* организации и контроля выполнения работ структурного подразделения;

**уметь:**

* формулировать задачи и делегировать полномочия сотрудникам подразделения;
* выбирать оптимальные решения при планировании работ;
* оценивать экономическую эффективность работ;
* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха;
* анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке.

**знать:**

* основы экономики, менеджмента;
* механизмы ценообразования на продукцию,
* формы оплаты труда на современном производстве;
* права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
* организацию производственного и технологического процессов;
* принципы делового общения в коллективе;
* принципы обеспечения экологической и личной безопасности

**4***.* **Рекомендуемое количество часов****на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 95 часов, включая:

 производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

**Объем часов профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 95 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 69 |
| в том числе: |  |
|     лабораторно-практические занятия | 40 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**: | 26 |
| производственная практика | 144 |
| *Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена* |  |