

**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин  
и профессиональных модулей  
Специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи
ОГСЭ.05	Физическая культура
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Основы промышленной экологии
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Компьютерная графика
ОП.03	Техническая механика
ОП.04	Материаловедение
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты
ОП.07	Технологическое оборудование
ОП.08	Технология машиностроения
ОП.09	Технологическая оснастка
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.12	Основы экономики, организации и правового обеспечения профессиональной деятельности
ОП.13	Охрана труда
ОП.14	Электротехника и электроника
ОП.15	Документационное обеспечение технологических процессов механической обработки
ОП.16	Безопасность жизнедеятельности
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего "станочник широкого профиля"

## **Аннотация к программе учебной дисциплины ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО. (очная/заочная форма получения образования)

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

### **Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения 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;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения 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.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная/заочная форма получения образования**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 часов, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 48/8 часов

Самостоятельная работа обучающихся 24/64 часов

**Форма контроля - экзамен**

## Аннотация к программе учебной дисциплины ИСТОРИЯ

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО. (очная/заочная форма получения образования)

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

### **Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков(XX и XXI в.в.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI в.;
- 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 законодательных актов мирового и регионального

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная/заочная форма получения образования**

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 72 часов, в том числе

Обязательная аудиторная нагрузка 48/8 часов

Самостоятельная работа обучающихся 24/64 часов

#### **Форма контроля - экзамен**

## **Аннотация к программе учебной дисциплины Английский язык**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена. (очная/заочная форма получения образования)

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина «Английский язык» входит в общий социально-экономический и гуманитарный цикл дисциплин специальности 15.02.08.«Технология машиностроения».

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 166 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов.

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 166 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 150 часов

**.Форма контроля** - дифференцированный зачет.

## **Аннотация к программе учебной дисциплины РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС

### **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
- пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;
- понятие о нормах русского литературного языка;
- основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
- орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;
- лексические нормы; использование изобразительно - выразительных средств;
- морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
- основные единицы синтаксиса; русскую пунктуацию;
- функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;
- структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;
- функционально - смысловые типы текстов;
- специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
- жанровую дифференциацию и отбор языковых средств в публицистическом стиле, особенности устной публичной речи.
- сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;
- языковые формулы официальных документов;
- приемы унификации языка служебных документов;
- правила оформления документов;
- основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

### **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 20 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 6 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 54 часов

**Форма контроля** – дифференцированный зачет

## Аннотация к программе учебной дисциплины Физическая культура

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

### Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Предмет «Физическая культура» принадлежит к цикловой комиссии общегуманитарных и социально-экономических дисциплин и дисциплин общеобразовательного цикла.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Примерная программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений, и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах

Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/ понимать**:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 332 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 166 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 332 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 316 часов

**Форма контроля** – дифференцированный зачет

## **Аннотация к программе учебной дисциплины МАТЕМАТИКА**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

22.02.01- Металлургия черных металлов;

22.02.04- Металловедение и термическая обработка металлов;

22.02.05- Обработка металлов давлением.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в комиссию математических и естественнонаучных дисциплин и дисциплин общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена по реализуемым специальностям.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

в процессе обучения студент должен

#### **уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

#### **знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 40 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 104 часов

**Форма контроля – Экзамен**



## **Аннотация к программе учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 - Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в комиссию математических и естественнонаучных дисциплин и дисциплин общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена по реализуемым специальностям.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 159 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 106 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 53 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 159 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 22 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 137 часов

**Форма контроля – экзамен**

## **Аннотация к программе учебной дисциплины Компьютерная графика**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Примерной рабочей программой по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 (151901) «Технология машиностроения».

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- приемы работы в программах растровой графики;
- приемы работы в программах векторной графики;

#### **уметь:**

- самостоятельно выполнять операции с объектами, включая создание и редактирование в программах компьютерной графики.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 96 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 32 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 96 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 12 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 84 часов

### **Форма контроля – дифференцированный зачет**

## **Аннотация к программе учебной дисциплины Техническая механика**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 (151901) Технология машиностроения

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных 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

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 273 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 182 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 91 час

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 273 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 237 часов

**Форма контроля** – экзамен

## **Аннотация к программе учебной дисциплины МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Материаловедение» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

-выбирать материалы для изготовления изделий машиностроения

#### **знать:**

-методы оценки основных свойств машиностроительных материалов;

-физико-химические основы процессов, происходящих в металлах и сплавах при различных воздействиях.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 40 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 104 часов

**Форма контроля** – экзамен

## **Аннотация к программе учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 (151901) Технология машиностроения.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по специальности Технология машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии,
- стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции;

### **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **очная /заочная форма получения образования**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56/12 часов

самостоятельной работы обучающегося 28/72 часов

**Форма контроля** – дифференцированный зачет/экзамен

## **Аннотация к программе учебной дисциплины ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

#### **знать:**

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 225 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 75 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 225 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 30 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 195 часов

**Форма контроля** – экзамен

## **Аннотация к программе учебной дисциплины ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

#### **знать:**

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе и с ЧПУ (с числовым программным управлением);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

#### **овладеть:**

общими и профессиональными компетенциями

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 147 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 98 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося –49 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 147 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 26 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 121 часов

**Формы контроля** – экзамен

## **Аннотация к программе учебной дисциплины ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

#### **овладеть:**

общими и профессиональными компетенциями

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 156 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 104 часов.

Самостоятельной работы обучающегося –52 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 156 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 20 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 136 часов

**Формы контроля** – экзамен



## **Аннотация к программе учебной дисциплины ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

**знать:**

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

**овладеть:**

общими и профессиональными компетенциями,

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

#### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 123 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося –41 часов

#### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 123 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 44 часов.  
Самостоятельной работы обучающегося – 79 часов

**Формы контроля** – курсовой проект, экзамен

**Аннотация к программе учебной дисциплины  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения» (базовая подготовка).

Программа учебной дисциплины «Программирование для автоматизированного оборудования» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

профессиональный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;

**знать:**

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

**овладеть:**

общими и профессиональными компетенциями

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов.

Самостоятельной работы обучающегося –35 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 18 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 87 часов

**Формы контроля – экзамен**

## **Аннотация к программе учебной дисциплины ОХРАНА ТРУДА**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Охрана труда» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологических процессов;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрывопожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

### **Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 17 часов

### **Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 43 часов

**Форма контроля** – дифференцированный зачет

**Аннотация к программе учебной дисциплины  
ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ**

**Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины «Документационное обеспечение технологических процессов механической обработки» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- составлять и оформлять на формах единичные, типовые технологические процессы на операции механической обработки и контрольные операции;
- пользоваться ГОСТами, справочниками и др. источниками информации

**знать:**

- нормативно-техническую документацию, используемую при разработке, составлении и оформлении технологической документации;
- общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы (операции);
- виды технологических документов, их назначение и применяемость;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Очная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 16 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 8 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 40 часов

**Форма контроля** – дифференцированный зачет

## **Аннотация к программе учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

### **Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 (151901) «Сварочное производство».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и 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 профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- 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 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 профессиям НПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей

- военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

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

Очная/заочная форма обучения

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68/12 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34/90 часа.

**Форма контроля** – дифференцированный зачет

## **Аннотация к программе профессионального модуля ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

### **Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов.

ПК.1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК.1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК.1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК.1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК.1.6. Разрабатывать планировку участка механического цеха

### **Цели и задачи профессионального**

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

#### **иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

#### **уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструкторско-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выборкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию;

- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- *уметь читать планировку участка.*

**знать:**

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды детали и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режима резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;
- *основы проектирования машиностроительных участков*

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**Очная форма обучения**

всего – 867 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 615 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 410 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 205 часов;

производственной практики- 252 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 615 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 509 часов;

**Форма контроля** – экзамен квалификационный



**Аннотация к программе профессионального модуля  
ПМ. 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин  
и осуществление технического контроля**

**Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 «Технология машиностроения» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

**Цели и задачи профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

**уметь:**

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый.

**знать:**

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- основные методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**Очная форма обучения**

всего – 466 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –191 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 95 часов;

производственной практики- 180 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –38 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 248 часов;

**Форма контроля** – экзамен квалификационный

## Аннотация к программе профессионального модуля ПМ 04«Выполнение работ по профессии «Станочник широкого профиля»

### Область применения программы

Программа профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Станочник широкого профиля» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» базовой подготовки в части усвоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках.

ПК 4.2. Проверять качество обработки деталей.

ПК 4.3. Выполнять основные слесарные операции.

Программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям отрасли машиностроения

### Цели и задачи модуля

В результате овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- обработки заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станках, токарной обработке, обдирке, сверлении, зенкерование и развертывании отверстий, фрезеровании;
- выполнения основных слесарных операций.

#### **уметь:**

- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера
- выполнять сверление, рассверливание, зенкерование, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- нарезать резьбы диаметром до 42 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- фрезеровать плоские поверхности, пазы, уступы фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений;

- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;

**знать:**

- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- способы установки и выверки деталей.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**Очная форма обучения**

всего – 466 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 173 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 115 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 58 часов;

производственной практики- 108 часов

**Заочная форма обучения**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 173 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 157 часов;

**Форма контроля** – экзамен квалификационный