

Аннотация  
рабочих учебных программ дисциплин, профессиональных модулей  
основной программы профессионального обучения  
по профессии  
по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Дисциплина  
ОП.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

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

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	7

в том числе:	
лабораторные и практические занятия	3
контрольные работы	1
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации. Допуски и посадки.

Тема 1.1. Основные сведения о допусках и посадках.

Раздел 2. Технические измерения.

Тема 2.1. Основы технических измерений.

### Дисциплина ОП.02 ОХРАНА ТРУДА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

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

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику.

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

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и правовая основа охраны труда.

Тема 2. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Тема 3. Основы производственной санитарии.

Тема 4. Безопасность труда при обработке металлов.

Тема 5. Основы пожарной безопасности.

## Тема 6. Первая помощь при несчастных случаях.

### Дисциплина ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- читать и оформлять чертежи схемы и графики;
- составлять эскизы обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией процессе чтения чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации);
- оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности;
- определять порядок сборки простых узлов по сборочному чертежу и в строгом соответствии с требованиями технологической карты.

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

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации(ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;
- способы разметки и обработки простых деталей;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; качества и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов;
- условные обозначения, используемые в сборочных чертежах узлов и механизмов механической части оборудования.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	9
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	9
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	4
контрольные работы	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Тема 1. Оформление чертежей и геометрические построения.

Тема 2. Основы проецирования.

Тема 3. Машиностроительные чертежи. Рабочие чертежи.

### Дисциплина

### ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности (проф. стандарт);
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

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

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе:	
лабораторные работы	3
практические занятия	2
контрольные работы	-

*Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи.

Тема 1.1. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитные цепи.

Раздел 2. Электротехнические устройства.

Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.

Дисциплина

**ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;

- выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия.

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

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

- основные сведения о металлах и сплавах;

- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

- показатели качества слесарной обработки детали.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	9
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	9
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	2
контрольные работы	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные свойства металлов и сплавов.

Раздел 2. Стали и сплавы.

Раздел 3. Неметаллические материалы.

### Дисциплина

#### ОП.06 ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи учебной дисциплины.

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

- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;
- оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;
- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента;
- выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей.

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

- требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ;
- устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента;
- правила и способы заточки слесарного инструмента;
- правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие о технологическом процессе.

Тема 1.1. Основы технологического процесса.

Раздел 2. Основы слесарной обработки.

Тема 2.1. Работа слесарным инструментом.

Профессиональный модуль  
ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ,  
СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И  
ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- слесарной обработки деталей;
- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения сборочных операций;
- использования оборудования и приспособлений для сборки изделий.

**уметь:**

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам;

– изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;

– изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);

– выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);

– выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;

– выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;

– выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02;

– проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации.

**знать:**

– технику безопасности при работе;

– назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;

– квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;

– принцип работы сверлильных станков;

– правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

– элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;

– устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;

– правила применения доводочных материалов;

– припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

– состав, назначение и свойства доводочных материалов;

– свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;

– влияние температуры детали на точность измерения;

– способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;

– способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;



- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
Практические занятия	10
Учебная и производственная практика	134
<i>Промежуточная аттестация в качестве дифференцированного зачета</i>	

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Технологический процесс слесарной обработки.

МДК.01.01 Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения.

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Общие понятия.

Тема 1.3 Основы технических измерений.

Раздел 2. Основы слесарной обработки.

Тема 2.1. Общая характеристика слесарных работ

Тема 2.2. Основные виды слесарной обработки.

#### Профессиональный модуль

#### ПМ.02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл основной программы профессионального обучения по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Цели и задачи модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- получение карт технологического процесса и планирование работы в соответствии с данными картами;
- подготовка типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования;

- проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности;

- подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания;

- пространственная и плоскостная разметка заготовки;

- размерная обработка и пригонка деталей с 11-17 квалитетом при помощи типовых приспособлений, оснастки и оборудования;

- замеры геометрических параметров обработанной детали;

**уметь:**

- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;

- оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии;

- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;

- визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности;

- читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации);

- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;

- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;

- определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента;

- определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении;

- выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия;

- выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей;

- оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности;

**знать:**

- требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ;

- требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ;

- опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ;

- правила производственной санитарии;

- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ;
- устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента;
- устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов;
- признаки неисправности инструментов и оборудования;
- правила и способы заточки слесарного инструмента;
- способы разметки и обработки простых деталей;
- правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей;
- наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента;
- система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; качества и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок, сверления и обработки отверстий (зенкерования, зенкования, развертывания) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом;
- установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки);
- нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опилования и зачистки кромок металлических деталей;
- шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей;
- притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент, стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки;
- виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке;
- показатели качества слесарной обработки детали.

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>109</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>21</i>
Практические занятия	<i>13</i>
Учебная и производственная практика	<i>88</i>
<i>Промежуточная аттестация в качестве дифференцированного зачета</i>	

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение сборки узлов и механизмов.

МДК.02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения.

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. Основные понятия.

Тема 1.3 Допуски и посадки.

Раздел 2. Выполнение сборки и регулировки сборочных единиц.

Тема 2.1. Общая характеристика сборочных работ

Тема 2.2. Основные виды сборочных работ.

Тема 2.3. Основные виды слесарных работ при ремонте машин и оборудования