

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Братский индустриально-металлургический техникум»  
(ГАПОУ БриМТ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГАПОУ БриМТ



А.М. Колонтай

« 1 » сентября 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии 18559 Слесарь-ремонтник**

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 месяца

Квалификация – слесарь-ремонтник 2 разряда

Братск, 2016 г.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Братский индустриально–металлургический техникум»  
(ГАПОУ БрИМТ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГАПОУ БрИМТ

\_\_\_\_\_ А.М. Колонтай

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии 18559 Слесарь-ремонтник**

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 4 месяца  
Квалификация – слесарь-ремонтник 2 разряда

Братск, 2016 г.

Программа профессиональной подготовки по профессии 18559 Слесарь-ремонтник разработана на основе профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1164 н), ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. № 817), зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный № 29709.

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский индустриально–металлургический техникум» (ГАПОУ БРИМТ).

Разработчики:

мастер производственного обучения ГАПОУ БРИМТ В. О. Редько

заместитель директора по УМР ГАПОУ БРИМТ О.Е. Рогова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b>	Стр. 4
1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы	Стр.4
1.2. Требования к поступающим	Стр.4
<b>2. Цель и планируемые результаты обучения</b>	Стр.5
2.1. Функциональная карта вида трудовой деятельности	Стр.5
<b>3. Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы</b>	Стр.13
3.1. Объем и наименование учебных дисциплин, формы аттестации	Стр.13
3.2. Учебный план	Стр.14
3.3. Календарный план	Стр.15
3.4. Тематические планы и содержание рабочих программ	Стр.16
<b>4. Фактическое ресурсное обеспечение</b>	Стр. 38
4.1. Кадровое обеспечение реализации программы	Стр.38
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	Стр.38
4.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы	Стр.38
<b>5. Формы аттестации и оценочные материалы</b>	Стр.39
5.1. Контрольно-оценочные материалы	Стр.39
<b>6. Используемая литература</b>	Стр.46

## 1. Общие положения

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа профессиональной подготовки по профессии 18559 Слесарь-ремонтник разработана на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1164 н );
- ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. N 817) , зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный N 29709;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск № 2. Часть № 2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645).

Программа реализуется в структурном подразделении ГАПОУ БРИМТ

### 1. 2. Требования к поступающим

Система профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям должностям служащих предусматривает:

- подготовку новых рабочих из лиц, не имеющих профессии;
- переподготовку с целью освоения новой рабочей профессии, находящейся вне сферы их предыдущей профессиональной деятельности;
- переподготовку рабочих по профессии, родственной их профессиональной деятельности; - переподготовку специалистов со средним специальным и высшим образованием по профессии родственной их предыдущей деятельности.

Принимаются лица не моложе 16 лет, имеющие основное общее образование.

**Особые условия допуска к работе:** допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли).

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице:

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации подготовки	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
Основное общее образование	Слесарь-ремонтник	2	4 месяца

## 2. Цель и планируемые результаты обучения.

Обеспечение сохранения технических параметров и работоспособности различных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин путем технического обслуживания и ремонта в соответствии с нормативно-технической документацией.

### 2.1. Функциональная карта вида трудовой деятельности.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	3	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	А/01.3	3
			Слесарная обработка простых деталей	А/02.3	3
			Профилактическое обслуживание простых механизмов	А/03.3	3
В	Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	4	Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	В/01.4	4
			Слесарная обработка деталей средней сложности	В/02.4	4
			Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	В/04.4	4

#### А. Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов.

**Трудовая функция:** А/01.3 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
	Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов
	Сборка простых узлов и механизмов
	Разборка простых узлов и механизмов
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

	Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке
	Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов
	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
	Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов
	и механизмов
	Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ
	Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места
	Правила чтения чертежей и эскизов
	Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
	Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Требования технической документации на простые узлы и механизмы
	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
	Методы и способы контроля качества разборки и сборки
	Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ

**Трудовая функция: А/02.3 Слесарная обработка простых деталей**

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)
	Размерная обработка простой детали
	Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей

	<p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p>
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места
	Правила чтения чертежей деталей
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
	Способы размерной обработки простых деталей
	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
	Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения
	Правила и последовательность проведения измерений
	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
	Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ

**Трудовая функция:** А/3.03 Профилактическое обслуживание простых механизмов

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
-------------------	---



	Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом
	Выполнение смазочных работ
	Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выбирать слесарный инструмент и приспособления
	Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами
	Выполнять смазку, пополнение и замену смазки
	Выполнять промывку деталей простых механизмов
	Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов
	Выполнять замену деталей простых механизмов
	Контролировать качество выполняемых работ
	Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места
	Правила чтения чертежей деталей
	Методы диагностики технического состояния простых механизмов
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
	Устройство и работа регулируемого механизма
	Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
	Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов
	Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
	Методы и способы контроля качества выполненной работы
	Требования охраны труда при регулировке простых механизмов

**В. Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности**

**Трудовая функция:** В/01.4 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
	Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Сборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Разборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Замена деталей и узлов средней сложности
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Выполнять подготовку сборочных единиц
	Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	Производить замену деталей и узлов средней сложности в соответствии с технической документацией
	Выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Выбирать механизированный инструмент при выполнении монтажных и демонтажных работ
	Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ
Выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда	
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места

Правила чтения чертежей деталей
Методы диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
Правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
Правила и последовательность выполнения разборки в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
Правила и последовательность выполнения замены деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности в соответствии с техническими характеристиками
Требования технической документации деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
Методы и способы контроля качества при выполнении монтажных и демонтажных работ
Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ

**Трудовая функция: В/02.4 Слесарная обработка деталей средней сложности**

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)
	Размерная обработка деталей средней сложности
	Пригоночные операции слесарной обработки деталей средней сложности
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей средней сложности
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности
	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры
	Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
	Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей средней сложности

	в соответствии с требуемой технологической последовательностью
	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование
	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны
	труда
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места
	Правила чтения чертежей деталей
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
	Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
	Способы размерной обработки деталей
	Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей
	Правила и последовательность проведения измерений
	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки
	Требования охраны труда при выполнении слесарных работ

**Трудовая функция:** В/04.4 Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Трудовые действия	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь, механизм)
	Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Выполнение смазочных работ
	Контроль качества выполненных работ
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании

	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выбирать слесарный инструмент и приспособления
	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
	Производить крепежные работы
	Производить регулировочные работы
	Производить смазочные работы
	Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности
	Производить визуальный контроль изношенности механизмов
	Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности с соблюдением требований охраны труда
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места
	Правила чтения чертежей деталей
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
	Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
	Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных работ
	Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ
	Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ
	Методы проведения диагностики рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
	Способы выполнения крепежных работ
	Способы выполнения регулировочных работ
	Способы выполнения смазочных работ
	Методы и способы контроля качества выполненной работы
	Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

### 3. Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы.

Программа рассчитана на 432 часа.

#### 3.1 Объем и наименование УД, формы аттестации

<i>№ п/п</i>	<i>Учебные дисциплины</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Форма промежуточной аттестации</i>
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>96</b>	
1.1	Основы рыночной экономики и предприятия.	10	<i>Контрольная работа</i>
1.2	Чтение чертежей и схем	10	<i>ДЗ</i>
1.3	Материаловедение	8	<i>ДЗ</i>
1.4	Допуски и технические измерения	10	<i>ДЗ</i>
1.5	Охрана труда	10	<i>ДЗ</i>
1.6	Оборудование и технология выполнения работ по профессии (слесарное дело)	48	<i>ДЗ</i>
<b>2</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>324</b>	
2.1	Производственное обучение (учебная практика)	324	<i>ДЗ</i>
<b>3</b>	<b>Консультации</b>	<b>6</b>	
<b>4</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	<i>Проверка теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы</i>
	<b>Итого</b>	<b>432</b>	

3.2 Учебный план  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК  
 код профессии 18559  
 Квалификация: 2 РАЗРЯД

Форма обучения ОЧНАЯ

Нормативный срок 432 часа.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Сроки обучения (4 месяца)							Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4				
		часов в неделю							
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	1-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-17	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>								<b>96</b>
ОП.01	Основы рыночной экономики и предпринимательства	2	1	-	-	-	-	-	10
ОП.02	Чтение чертежей и схем.	2	1	-	-	-	-	-	10
ОП.03	Материаловедение.	2	-	-	-	-	-	-	8
ОП.04	Допуски и технические измерения	2	1	-	-	-	-	-	10
ОП.05	Охрана труда	2	1	-	-	-	-	-	10
ОП.06	Оборудование и технология выполнения работ по профессии (слесарное дело)	4	4	6	6	-	-	-	48
<b>ПО</b>	<b>Практическое обучение</b>								<b>324</b>
Обучение в учебных мастерских (учебная практика)		11	17	19	19	26	26	22	324
Консультации								2	6
Квалификационный экзамен								2	6
<b>Всего:</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>432</b>

### 3.3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Месяцы	1	2	3	4	Итого
г/о	64	24	16	4	108
п/о	44	84	92	104	324
Всего	108	108	108	108	432



### 3.4 Тематические планы и содержание учебных дисциплин

#### УД № 1 Основы рыночной экономики и предпринимательства

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

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

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

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

- общие принципы организации производственного и технологического процесса.

##### 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Организация как субъект экономики	1
2	Организация производственного процесса	1
3	Понятия и сущность производственного процесса	1
4	Организация производственного процесса	1
5	Типы производства	1
6	Общая и производственная характеристики предприятия	1
7	Основные средства предприятия	1
8	Оборотные средства предприятия	1
9	Понятие и сущность заработной платы	1
10	Контрольная работа	1
Итого		10

##### Содержание УД № 1 Основы рыночной экономики и предпринимательства

№ п\п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов
1	Организация как субъект экономики.	Понятие организации, ее роль и место в современной экономике. Цели и задачи, функции организации. Классификация организаций по организационно-правовым формам хозяйствования. Порядок и этапы создания новой организации (предприятия).	1
2	Классификация предприятий	Организация (предприятие), как хозяйствующий субъект. Краткая характеристика предприятий. Цели и задачи предприятия. Классификация предприятий	1
3	Понятия и сущность производственного процесса	Обобщающий урок «Предприятия и их классификация». Признаки юридического лица. Коммерческие и некоммерческие предприятия	1
4	Организация производственного процесса	Механизм функционирования организации. Производственная структура организации. Принципы построения. Производственный цикл.	1

5	Типы производства	Типы производства: единичное, серийное, массовое.	1
6	Общая и производственная характеристики предприятия	Общая и производственная структура предприятия.	1
7	Основные средства предприятия	Основные средства: понятие, состав и структура. Основные средства: износ, амортизация, оценка. Основные средства: показатели и пути улучшения использования.	1
8	Оборотные средства предприятия	Оборотные средства: понятие, состав, структура, оценка, нормирование, показатели и пути улучшения использования.	1
9	Понятие и сущность заработной платы	Основы нормирования и оплаты труда. Основные виды норм труда: времени, выработки, обслуживания, численности. Тарифная система. Формы и системы заработной платы. Принципы и механизм организации заработной платы.	1
	Контрольная работа		1

## УД № 2 Чтение чертежей и схем

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

#### В результате освоения обучающийся должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;

#### В результате освоения обучающийся должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

### 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Правила оформления чертежей. Прямоугольное проецирование.	1
2	Выполнение эскизов.	1
3	Сечения.	1
4	Разрезы.	1
5	Рабочие чертежи деталей.	1
6	Сборочные чертежи.	2
7	Чтение чертежей по профессии.	2
8	Дифференцированный зачет	1
Итого:		10

## Содержание УД № 2 Чтение чертежей и схем

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1	Правила оформления чертежей. Прямоугольное проецирование	Стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа: виды, назначение. Масштабы. Расположение видов на чертеже. Правила нанесения размеров. Шероховатость: параметры, обозначения. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Выполнение комплексного чертежа детали. Построение третьей проекции по двум заданным.	1	A/01.3 A\02.3 A/03.3
2	Выполнение эскизов	Выполнение эскизов.	1	A/01.3 A\02.3 A/03.3
3	Сечения	Понятие сечения, назначение сечений. Классификация, правила выполнения сечений.	1	A/01.3 A\02.3 A/03.3
4	Разрезы	Понятие разреза, назначение, классификация, правила выполнения. Соединение вида и разреза. Правила соединения половины вида и половины разреза. Понятие, назначение, правила выполнения местных разрезов. Понятие, назначение и правила выполнения особых случаев разрезов. Понятие, назначение, правила выполнения сложных разрезов.	1	A/01.3 A\02.3 A/03.3
5	Рабочие чертежи деталей	Выполнение изображений основных, местных и дополнительных видов деталей. Условности и упрощения на чертежах. Выполнение чертежей деталей с применением выносных элементов. Выполнение чертежей деталей с указанием допусков формы и расположения поверхностей. Выполнение чертежей деталей с изображением и обозначением резьбы. Выполнение чертежей деталей, имеющих коническую поверхность.	1	A/01.3 A\02.3 A/03.3

6	Сборочные чертежи	Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Выполнение сборочного чертежа. Детализация. Выполнение чертежей отдельных деталей.	2	A/01.3 A/02.3 A/03.3
7	Чтение чертежей по профессии	Выполнение чертежей с исправлением допущенных ошибок. Табличные чертежи. Чтение чертежей по профессии.	2	A/01.3 A/02.3 A/03.3
8	Дифференцированный зачет		1	

### УД № 3 Материаловедение

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

##### В результате освоения обучающийся должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

##### В результате освоения обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых профессиональной деятельностью;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого и смазочного материала.

#### 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов
1	Основные сведения о металлах и сплавах.	1
2	Чугуны.	1
3	Стали.	2
4	Цветные металлы и сплавы.	1
5	Смазочные материалы.	1
6	Термическая обработка.	1
7	Дифференцированный зачет	1
Итого:		8

### Содержание УД № 3 Материаловедение.

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1	Основные сведения о металлах и сплавах.	Металлы и их сплавы. Процессы кристаллизации. Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства. Методы исследования структуры металлов и сплавов. Внутреннее строение сплавов. Понятие о диаграммах состояния сплавов.	1	A/02.3
2	Чугуны.	Производство чугуна. Классификация чугунов. Работа со справочником. Свойства чугунов и применение в промышленности. Расшифровка марок чугунов.	1	A/02.3
3	Стали.	Производство стали. Углеродистые стали. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Расшифровка марок сталей. Необычные примеры использования специальных сталей.	2	A/02.3
4	Цветные металлы и сплавы.	Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы Титан и их сплавы. Антифрикционные сплавы.	1	A/02.3
5	Смазочные материалы.	Применяемые масла и их заменители. Системы смазки станка. Периодичность смазки станка.	1	A/02.3
6	Термическая обработка.	Сущность и значение термообработки. Нагревательные устройства. Отжиг и нормализация стали. Закалка. Отпуск.	1	A/02.3
7	Дифференцированный зачет		1	

## УД № 4 Допуски и технические измерения

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

#### В результате освоения УД обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа/эскиза и определять годность заданных действительных размеров;
- выбирать, подготавливать к работе и использовать контрольно-измерительный инструмент;
- производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом;

#### В результате освоения УД обучающийся должен знать:

- знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования;
- допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ.

### 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Кол часов
1	Размеры, отклонения, допуски. Виды погрешностей.	1
2	Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа. Условие годности размеров.	1
3	Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.	1
4	Проведение анализа размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера.	1
5	Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	1
6	Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Система допусков и посадок.	1
7	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах.	1
8	Средства для измерения линейных размеров.	1
9	Допуски и средства измерения углов и гладких конусов, метрических резьб.	1
10	Дифференцированный зачет	1
Итого:		10

### Содержание УД № 4 Допуски и технические измерения

№ п\п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1	Размеры, отклонения, допуски. Виды погрешностей.	Размеры, виды отклонений, допусков. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности.	1	А/01.3 А/02.3

2	Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа. Условие годности размеров.	Графическое изображение отклонений и поля допуска. Проведение анализов размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера. Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга. Выполнение сопряжения (соединения) двух деталей с зазором или с натягом.	1	A/01.3 A/02.3
3	Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.	Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга. Изучение основных сведений о распределении действительных размеров изготовленных деталей в пределах поля допуска. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.	1	A/01.3 A/02.3
4	Проведение анализов размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера.	Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже. Определение годности заданного действительного размера.	1	A/01.3 A/02.3
5	Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ.	1	A/01.3 A/02.3

6	Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Система допусков и посадок.	Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП СЭВ. Основное отклонение. Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. Выполнение чертежа посадок. Обозначение посадок на чертежах.	1	A/01.3 A/02.3
7	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах.	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертежах. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры). Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП СЭВ. Пользование таблицами. Изучение требований к элементам деталей машин, сопрягаемым с подшипниками качения.	1	A/01.3 A/02.3
8	Средства для измерения линейных размеров.	Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Классы точности и разряды концевых мер длины. Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрический инструмент. Понятие об оптических приборах и пневматических средствах для измерения линейных размеров.	1	A/01.3 A/02.3
9	Допуски и средства измерения углов и гладких конусов, метрических резьб.	Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров. Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов.	1	A/01.3 A/02.3
10	Дифференцированный зачет		1	



## УД № 5 Охрана труда

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

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

- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- соблюдать безопасность труда на рабочем месте;
- соблюдать электробезопасность;
- соблюдать пожарную безопасность при выполнении ремонтных работ.

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

- основы законодательства о труде;
- организацию охраны труда на предприятии;
- условия труда, причины травматизма;
- безопасность труда при производстве работ; - электробезопасность;
- пожарная безопасность.

### 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Кол часов
1	Основы законодательства по охране труда.	1
2	Организация и управление охраной труда на предприятии.	1
3	Условия труда, причины травматизма.	1
4	Первая помощь при несчастных случаях.	1
5	Безопасность труда при производстве работ.	2
6	Электробезопасность.	2
7	Пожарная безопасность.	1
8	Дифференцированный зачет	1
Итого:		10

## Содержание УД № 5 Охрана труда

№ п\п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1	Основы законодательства по охране труда.	Основные документы. Основные принципы обеспечения охраны труда. Общие вопросы трудового законодательства. Государственный надзор за соблюдением законов охраны труда. Ответственность за нарушения правил охраны труда.	1	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
2	Организация и управление охраной труда на предприятии.	Обязанности работников по выполнению требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда.	1	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
3	Условия труда, причины травматизма.	Санитарно-бытовое обеспечение работающих. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Несчастный случай на производстве.	1	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
4	Первая помощь при несчастных случаях.	Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ожогах, ранении, обморожении. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.	1	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
5	Безопасность труда при производстве работ.	Требования к персоналу. Требования к рабочему месту фрезеровщика. Последовательность действий фрезеровщика в процессе проведения фрезерных работ. Средства индивидуальной защиты при фрезерных работах. Инструкции по охране труда при производстве фрезерных работ.	2	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
6	Электробезопасность.	Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Основные меры защиты от поражения электрическим током.	2	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4

7	Пожарная безопасность.	Основные понятия пожарной безопасности. Классификация производственных объектов по взрывоопасности. Предотвращение пожаров в организациях. Организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	1	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
8	Дифференцированный зачет		1	

## УД № 6 Оборудование и технология выполнения работ по профессии (слесарное дело)

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

#### В результате освоения УД обучающийся должен уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- 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;
- выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; - ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- 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 с фигурными очертаниями по 5 качеству и параметру шероховатости 0,16 – 0,02.

#### В результате освоения УД обучающийся должен знать:

- технику безопасности при работе;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- принцип работы сверлильных станков;
- элементарные геометрические зависимости и основы технического черчения; - устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила применения доводочных материалов;
- 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;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;

- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

## 2. Тематический план

№ темы	Название темы	Кол часов
1	Конструкция, назначение и ремонт режущих инструментов.	4
2	Конструкция, изготовление и ремонт калибров и шаблонов.	2
3	Контрольно-измерительные инструменты, конструкция, изготовление и ремонт.	4
4	Конструкция, изготовление и ремонт приспособлений.	4
5	Конструкция, изготовление и ремонт штампов.	4
6	Конструкция, изготовление и ремонт форм для литья.	4
7	Конструкция, изготовление и ремонт пресс-форм.	4
8	Термическая обработка.	4
9	Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин.	4
10	Подъемно-транспортные устройства.	4
11	Износ деталей машин и станков.	4
12	Способы восстановления и упрочнения деталей.	4
13	Дифференцированный зачет	2
Итого:		48

## Содержание УД № 6 Оборудование и технология выполнения работ по профессии

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1	Конструкция, назначение и ремонт режущих инструментов.	Назначение, конструкция и классификация режущих инструментов, применяемых для обработки металлов: резцы, фрезы, сверла, зенкеры, зенковки, развертки, метчики, плашки. Материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов. Пластины, применяемые для изготовления режущих инструментов. Технология восстановления и ремонта режущего инструмента. Виды работ по ремонту и настройке режущих инструментов.	4	А/01.3 А/02.3 А/03.3 В/01.4
2	Конструкция, изготовление и ремонт калибров и шаблонов.	Конструкция калибров и шаблонов. Технические требования калибров и шаблонов. Ремонт калибров и шаблонов.	2	А/01.3 А/02.3 А/03.3 В/01.4
3	Контрольно-измерительные инструменты, конструкция, изготовление и ремонт.	Классификация универсальных измерительных инструментов. Ремонт универсальных контрольно-измерительных инструментов. Проверка и ремонт контрольно-измерительных инструментов.	4	А/01.3 А/02.3 А/03.3 В/01.4

4	Конструкция, изготовление и ремонт приспособлений.	Конструкция и назначение станочных, сборочных и контрольных приспособлений. Типовые узлы и элементы приспособлений. Стандартные детали и узлы универсально-сборных приспособлений и переналаживаемой оснастки. Классификация приспособлений. Ремонт приспособлений. Ремонт деталей и сборка приспособлений.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
5	Конструкция, изготовление и ремонт штампов.	Типовые узлы и элементы конструкций штампов. Классификация штампов. Конструкция штампов для горячей штамповки. Конструкция штампов для холодной штамповки. Ремонт штампов для холодной штамповки. Типовые узлы и элементы конструкций штампов.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
6	Конструкция, изготовление и ремонт форм для литья.	Типовые узлы и элементы конструкций форм для литья. Ремонт форм для литья.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
7	Конструкция, изготовление и ремонт пресс-форм.	Конструкции и назначение прессформ. Типовые узлы и элементы конструкций пресс-форм. Ремонт пресс-форм. Типовые технологические процессы ремонта и восстановления деталей пресс-форм и их сборка.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
8	Термическая обработка.	Назначение и виды термообработки. Термическая обработка режущих инструментов. Износостойкие покрытия и упрочнение инструментов. Термическая обработка измерительных инструментов. Термическая обработка деталей приспособлений, пресс-форм и штампов.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
9	Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин.	Понятие о механизмах, машинах и деталях машин. Механизмы приводов. Общие понятия о передачах движения. Механизмы передачи вращательного движения. Механизмы преобразования движения. Предохранительные устройства. Типовые детали, передающие вращательные движения.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4

10	Подъемно-транспортные устройства.	Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте. Канаты, стропы, грузозахватные приспособления. Правила техники безопасности при производстве грузоподъемных работ.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
11	Износ деталей машин и станков.	Сущность явления износа. Характер износа различных деталей оборудования. Определение износа деталей. Предельные износы.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
12	Способы восстановления и упрочнения деталей.	Применение различных способов сварки и наплавки. Применение автоматических способов сварки и наплавки. Восстановление изношенных деталей металлизацией. Наплавка цветных металлов. Восстановление и упрочнение изношенных деталей электролитическими и химико-термическими способами. Восстановление и упрочнение деталей электроискровой обработкой. Критерии выбора способа восстановления и упрочнения деталей.	4	A/01.3 A/02.3 A/03.3 B/01.4
13	Дифференцированный зачет		1	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цели и задачи учебной дисциплины:

Основными задачами учебной практики являются: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающимися по изучаемой профессии, совершенствование общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Программа учебной практики раскрывает дидактически обоснованное содержание и последовательность процесса овладения обучающимися всеми видами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО для данной профессии на всех этапах практики.

Программа практики предусматривает обеспечение:

- готовности выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- последовательное формирование общих и профессиональных компетенций по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- связь учебной практики с теоретическим обучением.

При разработке программы учебной практики учитывались следующие основные требования:

- отбор содержания практики проводился на основе анализа профессиональной деятельности будущего выпускника, выявления основных умений и навыков, необходимых для овладения профессией и подбора соответствующих им видов работ;
- возрастание уровня требований к профессиональной подготовке обучающегося по этапам и видам практики;
- учет знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, а также умений и навыков, приобретенных на практических занятиях;
- соответствие содержания практики состоянию и развитию науки, техники и технологии производства.

Количество часов на освоение учебной практики - 324 ч.



## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Объем учебной практики и виды работ

Объем учебной практики	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	324
<i>Итоговая аттестация в форме квалификационной работы</i>	

Учебная практика – 324 часа

Виды работ:

1. Выбор и использование инструментов и приспособлений для слесарных работ
2. Устранение неисправностей в работе крана с применением слесарных операций:
  - Разметка плоскостная и пространственная
  - Правка
  - Рубка
  - Резка
  - Гибка
  - Опиливание
  - Сверление
  - Зенкерование
  - Развертывание
  - Нарезание резьбы
  - Клепка
3. Выбор инструментов для электромонтажных работ
4. Устранение мелких неисправностей в работе крана с применением электромонтажных работ:
  - разделка, зачистка концов проводов для сращивания
  - наложение изоляции на места соединения проводов
  - сборка монтажных схем оборудования крана
5. Комплексные работы
6. Проверочная работа

1.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень Освоения
Выбор и использование инструментов и приспособлений для слесарных работ	Назначение и правила использования инструмента, применяемого при слесарных работах: Измерительный инструмент и приборы для точных измерений. Слесарный инструмент, приспособления и станки.	6	1-3
Устранение неисправностей в работе крана с применением слесарных операций: Разметка плоскостная и пространственная.	Организация рабочего места и безопасность труда при разметке металла. Разметка полосового металла, чугунных труб, круглого полосового металла. разметка припуска на обработку. Разметка пространственных деталей.	6	1-3
Правка	Организация рабочего места и безопасность труда при правке металла и труб. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного прессы и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали.	6	1-3
Рубка	Организация рабочего места и безопасность труда при рубке. Выполнение основных приемов рубки. Рубка листовой стали по уровню губок тисков. Рубка чугунных труб. Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструментов.	6	1-3
Резка	Организация рабочего места и безопасность труда при резке металла и труб. Крепление полотна в рамке ножовки. Отработка постановки корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах	6	1-3
Гибка	Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших приспособлений. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в	6	1-3

	приспособлениях и с наполнителем.		
Опиливание	<p>Организация рабочего места и безопасность труда при опиливании металла и труб.</p> <p>Отработка основных приемов опиливании плоских поверхностей.</p> <p>Опиливание широких и узких поверхностей с проверкой плоскости проверочной линейкой. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90°, под острым и тупым углами. Проверка плоскости по линейке.</p> <p>Проверка углов угольником, шаблоном и угломером.</p> <p>Измерение деталей штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу 0,1 мм.</p> <p>Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами.</p>	12	1-3
Сверление	<p>Организация рабочего места и безопасность труда.</p> <p>Управление сверлильным станком его регулировка. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.п. Сверление ручными и электрическими дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл.</p>	6	1-3
Зенкерование	Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок.	6	1-3
Развертывание	Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. Развертывание конических отверстий под штифты	6	1-3
Нарезание резьбы	<p>Организация рабочего места и безопасность труда.</p> <p>Нарезание наружной резьбы на трубах, болтах, шпильках. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Ознакомление с резьбонакатыванием. Контроль качества резьбовых соединений.</p>	12	1-3
Клепка	Соединение деталей заклепками с потайными головками	12	1-3
Выбор инструментов для электромонтажных работ	<p>Назначение и правила использования инструмента, применяемого при ремонте электрооборудования кранов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клещи КСИ-1, модернизированные клещи КСИ-2, предназначенные для снятия изоляции с концов проводов сечением 0,75...4 мм<sup>2</sup> и их перекусывания,</li> <li>- инструмент МБ-2, предназначенный для снятия изоляции с двужильных плоских проводов с одновременным разрезанием перемычки</li> </ul>	6	1-3

	<p>между ними,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ножницы кабельные (секторные) типов НУСК-50, НУСК-300м, НС-2, НС-3, предназначенные для перерезывания проводов и кабелей с медными и алюминиевыми жилами,</li> <li>- пресс-клещи ПК-2м.</li> </ul> <p>Требования безопасности при использовании инструментов.</p>		
Устранение мелких неисправностей в работе крана с применением электромонтажных работ: разделка, зачистка концов проводов для срачивания наложение изоляции на места соединения проводов	Оконцевание одно-проводочных и многопроводочных проводов. Сращивание и пайка проводов малого сечения. Монтаж ответвления проводов припайкой. Сращивание проводов при помощи бандажа. Сращивание проводов механическим обжатием. Наложение изоляции на месте соединения проводов.	30	1-3
Сборка монтажных схем оборудования крана	Снятие и установка электродвигателей, вводных и силовых ящиков, групповых распределительных щитов, защитной панели и сопротивлений на место. Укладка силовых кабелей. Проверка их под напряжением.	30	1-3
Комплексные работы	Снятие, установка и подсоединение рубильников, переключателей, резисторов, магнитных пускателей, контроллеров и командоконтроллеров. Проверка их под напряжением. Отсоединение и присоединение электрооборудования кабин управления. Разборка, сборка и регулировка конечных выключателей мостового крана, ограничивающих движение механизмов. Разборка, сборка и регулировка защитных устройств козлового крана. Разборка и сборка панелей управления кранов. Проверочные работы.	162	1-3
Проверочная работа		6	1-3
ИТОГО		324	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика проводится в учебных слесарных мастерских № 1, № 2.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет.

По завершению учебной практики обучающиеся выполняют проверочную работу.

#### **4. Фактическое ресурсное обеспечение.**

Ресурсное обеспечение программы профессиональной подготовки по профессии 18559 Слесарь-ремонтник формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

Ресурсное обеспечение колледжа определяется в целом по программе профессиональной подготовки и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

##### **4.1. Кадровое обеспечение реализации программы.**

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии 18559 Слесарь-ремонтник должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

##### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.**

Программа профессиональной подготовки обеспечивается учебно-методической документацией.

Реализация программы профессиональной подготовки обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе профессиональной подготовки, изданными за последние 5 лет.

##### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы.**

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- а) библиотеку с необходимыми печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы;
- б) компьютерные кабинеты общего пользования с подключением к сети Интернет;
- в) лаборатории, оснащенные тренажерами;
- в) компьютерные мультимедийные проекторы для проведения вводных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала;
- г) учебно-производственные мастерские, укомплектованные необходимым оборудованием:  
слесарная, сварочная

## **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

### **5.1 Виды аттестации и формы контроля.**

#### **Промежуточная аттестация.**

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения в техникуме.

#### **Итоговая аттестация.**

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится техникумом для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационных разрядов. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей

### **5.2 Контрольно-оценочные материалы**

#### **УД № 1 «Основы рыночной экономики и предпринимательства»**

### **Вариант 1**

#### **1. Объект экономики**

##### **1.экономическая сфера общества**

- ограниченные ресурсы
- рост потребностей
- НТР
- глобальные проблемы человечества

#### **2.Люди откладывают для будущего часть денежного дохода, которую называют -**

##### **1.сбережения**

- инвестиции
- потребление
- нет правильного ответа.

#### **3. Самостоятельный хозяйственный субъект, созданный предпринимателем или группой предпринимателей для производства рыночных товаров и услуг с целью получения прибыли.**

- Акционерное общество

##### **2.Предприятие**

- Товарищество

#### **4. В процессе обработки превращаются в готовые товары**

- Материальные ресурсы

##### **2. Природные ресурсы**

- Трудовые ресурсы

#### **5. Главная цель функционирования и главный результат деятельности предприятия**

- Рынок производства

##### **2. Получение прибыли**

- Превосходство над конкурентами

#### **6. Предназначаются для безусловного выполнения**

- Долгосрочные планы

2. Индикативные планы

**3. Директивные планы**

**7. Зарегистрировано, имеет печать, расчетный счет в банке**

**1. Юридическое лицо**

2. Неюридическое лицо
3. Неформальная организация граждан

**8. Включают детальное планирование результатов, сил, средств и сроков**

1. Стратегические планы

**2. Среднесрочные планы**

3. Индикативные планы

**9. Величина денежного вознаграждения, выплачиваемая наемному работнику за выполнение определенного задания.**

**1. Заработная плата**

2. Аванс

**10. Процесс потери основных производственных фондов своей полезности и первоначальной стоимости.**

1. Потери

**2. Износ**

3. Оборотные фонды

**11.3=Р\*Вф + П**

**1. Сдельно-премиальная**

2. Сдельная
3. Повременная

**12. З=Т\*t**

1. сдельная форма оплаты труда

**2. Повременная форма оплаты труда**

3. Аккордная

**13. Разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг.**

1. Валовая прибыль

2. Экономическая прибыль

**3. Прибыль от продаж**

**14. Налог – это**

1. добровольный взнос человека в казну

2. пожертвование на благотворительность

**3. обязательный платеж государству**

**15. основные фонды переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт**

1. сразу и полностью

2. по частям по мере износа в нормативных размерах

**3. по частям по мере износа в произвольных размерах**

**16. Обмен товара на товар – это**

1. лизинг

2. кредит

**3. бартер**



4.патент

**17. Прибыль предприятия может быть рассчитана как**

1. Доходы минус налоги и амортизация
2. Доходы минус заработная плата
3. Доходы минус затраты на сырье и материалы

**4. Доходы минус совокупные издержки**

**Вариант 2**

**1. К факторам экономического роста относится**

**1.прирост капитала**

- 2.рост образовательного уровня
- 3.улучшение распределенных ресурсов
- 4.совершенствование технологии на основе НТП

**2.Товары которые люди потребляют независимо от дохода**

- 1.товары роскоши
- 2.товары низкого качества
- 3.нормальный товар
- 4.взаимозаменяемый товар

**5.товары первой необходимости**

**3. Сами изыскивают источники финансирования**

1. Коммерческие организации

**2. Не бюджетные организации**

3. Хозяйственные организации

**4. Процесс воздействия человека на вещества природы в целях создания материальных благ и услуг необходимых для существования и развития каждого человека**

**1. Производство**

- 2.Капитал
3. Ресурсы

**5. Ставят цель удовлетворение общественных потребностей**

- 1.Бюджетные организации

**2. Некоммерческие организации**

3. Коммерческие организации

**6.Включает в себя совокупность всех физических и умственных способностей человека которые применяются в производстве жизненных благ.**

1. Предпринимательская способность

**2. Труд**

3. Информация

**7. Все расходы фирмы по оплате и покупке всех необходимых материальных и природных ресурсов**

1. Экономические издержки

**2. Частные издержки**

3. Возвратные издержки

**8. Это запас тех или иных благ и факторов производства, которые находятся в его собственности определенный промежуток времени**

1. Основные фонды

**2. Фонды предприятия**

3. Основные производственные фонды

9. Это цены по которым государственные торговые организации закупают сельскохозяйственную продукцию у её производителей

1. Оптовая цена

**2. Закупочная цена**

3. Мировая цена

10. Включает затраты не только на выпуск продукции и организацию производственного процесса но и на её реализацию.

**1. Производственная себестоимость**

2. Полная себестоимость

3. Цеховая

11.  $Z = P * V_f$

1. Косвенная сдельная

**2. Сдельная**

3. Повременная премиальная

12.  $Z = T * t$

1. Коллективная сдельная

**2. Простая –повременная**

3. Сдельно –премиальная

13. Налоги необходимы государству для

1. обеспечения правопорядка

**2. поддержания экономической стабильности**

3. защиты прав собственности

4. все вышеперечисленное верно

14. В основе выделения основных и оборотных фондов лежит признак

1. по признаку их функциональной роли в процессе производства и обращения

**2. по способу перенесения стоимости на себестоимость изготавливаемой продукции**

15. Первоначальный капитал образуется из

1. прибыль предприятия;

**2. взносы учредителей;**

3. ассигнования из бюджета;

4. средства от продажи ценных бумаг.

16. Обмен товара на товар – это

1. лизинг

2. кредит

**3. бартер**

4. патент

17. Прибыль предприятия может быть рассчитана как

1. Доходы минус налоги и амортизация

2. Доходы минус заработная плата

3. Доходы минус затраты на сырье и материалы

**4. Доходы минус совокупные издержки**

## **УД.№ 2**

### **Черчение. Примерные вопросы к дифференцированному зачету.**

1.Какой размер имеет лист формата А4, А1. На каком расстоянии от листа проводят замкнутую рамку. Какие шрифты наиболее удобны в машиностроении. Какова высота букв.

2.Какие сведения о детали указывают в основной надписи? В какой последовательности читают чертеж. Прочитать чертеж.

3.Что называется сопряжением? Какие сопряжения вы знаете. Приведите пример.

4.Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей? На три, на четыре. Последовательность построения.

5.Как построить угол без транспортира, равный данному углу? Как разделить угол пополам?

6.Что такое проецирование? Как называются и как располагаются плоскости проекций?

7.Как называются и как располагаются виды на чертеже?

8.Под какими углами располагаются оси диметрической и изометрической аксонометрической проекции? Выполните оси.

9. Какое изображение называется сечением? Для чего применяют на чертежах сечения и как обозначают сечения на чертежах?

10. Какое изображение называется разрезом? Для чего применяют на чертежах разрезы?

Какие разрезы вы знаете? Какой разрез называется простым?

11.Для чего применяют местный разрез? Как он оформляется?

12. Какой разрез называется сложным?

13.В каких случаях применяют сложные разрезы? Как подразделяются сложные разрезы?

14.Элементы конуса. Что такое конусность. Правила нанесения конусности на чертеже?

15.Шероховатость, ее виды. В каком месте на чертеже указывается шероховатость?

16.Чем эскиз отличается от чертежа? Какое положение детали называют рабочим?

Прочитать чертеж.

17.Как изображается резьба на стержне? В отверстии в разрезе? Элементы резьбы.

18.Какое из двух перечисленных ниже обозначений резьб относится к стержню, а какое к гайке. Шаг этой резьбы крупный или мелкий? Прочитать резьбу.

M56x1.5-6g M56x-1.5-6H

19.Как понимать обозначение S80x32(P16)LN-8e? прочитайте чертеж с резьбой.

20.Какими линиями очерчивают витки пружин? С каким направлением навивки изображают пружины на чертеже и в каком состоянии(свободном, сжатом или растянутом)?

21.Что называют сборочным чертежом? Нужно ли наносить размеры деталей на сборочном чертеже?

22.Какое назначение спецификации и какие графы она содержит?

23.Виды резьб в зависимости от профиля. Показать на образцах.

24.Прочитать чертеж.

## **УД № 3 Материаловедение.**

### **Вопросы к дифференцированному зачету.**

1.Признаки металлов.

2.Процесс кристаллизации металлов.

3.Определения аморфного тела.

4.Химические свойства металла.

5.Определение кристаллического тела.

6. Коррозия металлов (определения).
7. Виды кристаллического тела.
8. Коррозия металлов (способы защиты от коррозии).
9. Понятие анизотропии и изотропии.
10. Физические свойства металлов.
11. Правила построения кривых охлаждения различных металлов.
12. Механические свойства металлов.
13. Понятие аллотропии.
14. Технологические свойства металлов.
15. Методы изучения структуры металлов.
16. Алюминий и его сплавы.
17. Деформация и её виды.
18. Влияние примесей на свойства сталей.
19. Твердые растворы.
20. Влияние примесей на свойства чугуна.
21. Построение диаграммы состояния сплавов.
22. Медь и её сплавы.
23. Производство чугуна.
24. Магний и его сплавы.
25. Определение стали, чугуна, цветных металлов.
26. Титан и его сплавы.
27. Классификация чугунов (в зависимости от хим. состава и его назначения).
28. Производство стали.
29. Классификация чугунов (в зависимости от характера соединения железа с углеродом).
30. Металлокерамические твердые сплавы.
31. Сущность процесса сварки, её разновидности.
32. Наплавочные материалы.
33. Минералокерамические твердые сплавы.
34. Формовочные материалы. Получения отливок.
35. Специальные виды литья.
36. Обработка металлов давлением.

#### **УД № 4 Допуски и технические измерения.**

##### **Примерные вопросы к дифференцированному зачету.**

1. Скажите, что такое взаимозаменяемость и какие виды взаимозаменяемости вы знаете.
2. Какой размер называется действительным. Какие размеры называют предельными. Приведите пример.
3. Какой брак является исправимым, а какой неисправимым. Приведите пример.
4. Определите вид брака или годность:
  - а) для вала, размер которого по чертежу  $10 \begin{matrix} -0,2 \\ -0,4 \end{matrix}$  действительный размер = 9,7
  - б) для отверстия, размер которого по чертежу  $12 \begin{matrix} +0,5 \\ +0,1 \end{matrix}$  действительный размер 11,9
5. Сделайте анализ размера и изобразите графически отклонения и допуск размера:
 

15  
+0,3 -0,2

6. Что такое посадка и каким образом можно получить посадку:

- А) с зазором
- Б) с натягом
- В) с зазором

7. Определите предельные отклонения, если на чертеже указаны размеры:  
6h7, 45H9

8. Что обозначает запись 40H8/e8 .

9. Что такое шероховатость и как влияет шероховатость деталей на работу механизма?

10. Понятие и параметры шероховатости

11. Какие существуют виды штангенциркулей и перечислите основные части штангенциркуля.

12. Какие существуют микрометрические инструменты общего назначения, чем они характерны. Из каких основных частей состоит микрометр.

13. Определите правильно характеристики для размера  $40 +0,5 -0,2$

- Наибольший предельный размер
- Верхнее предельное отклонение
- Номинальный размер
- Допуск размера
- Наименьший предельный размер
- Нижнее предельное отклонение
- Изобразите графически размер и допуск

14. Условные обозначения отклонения форм и расположения поверхностей.

## **УД № 5 Охрана труда.**

### **Вопросы к дифференцированному зачету.**

1. Какие существуют виды инструктажей. Когда и где они проводятся?
2. Охарактеризуйте классификацию освещений рабочего места.
3. Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением правил по охране труда, их права и обязанности.
4. Назовите оптимальные микроклиматические условия при работах различной тяжести в переходный период года.
5. Что такое пыль. Как она образовывается. Расскажите классификацию пыли, ее недостатки и как с ней бороться.
6. В чем заключается охрана труда молодых рабочих на предприятиях.
7. Что такое «Охрана труда». Охарактеризуйте 4 группы вредных и опасных факторов: что к ним относят и что они в себя включают.
8. Что понимают под понятием: «Личная гигиена учащихся». Зачем нужен режим дня и необходимость его соблюдения.
9. Перечислите профессиональные заболевания, возникающие в процессе трудовой деятельности, чем они вызваны.
10. Расскажите о методах и средствах нормализации производственного микроклимата.
11. Какое существует освещение в производственных помещениях, а также виды светильников. Как их обслуживают.
12. Что такое шум. Его воздействие на человека. Источники шума в природе и в цехах.
13. Что такое вибрация, причины ее возникновения. Классификация вибраций.

14. Производственный интерьер. Какие факторы интерьера влияют на производительность.
15. Какие функции нарушаются при длительном воздействии шума на человека. Борьба с шумом.
16. Как классифицируют средства индивидуальной защиты органов человека.
17. Охарактеризуйте вибрации: общую и локальную. Расскажите о средствах защиты от вибрации.
18. Какие 4 группы знаков безопасности вы знаете: их название, форма, цвет, содержащаяся информация.
19. Охарактеризуйте классификацию условий труда по 4 классам. Наличие в них Опасных и Вредных Производственных Факторов - ОВПФ.
20. Что такое организация рабочего места, что должно на нем находиться и как использоваться.
21. Основные правила безопасного труда: перед началом работы, во время и по окончании работы.
22. Перечислите категории травм по степени поражения организма человека.
23. Перечислите 13 основных причин травм на производстве.
24. Какие СИЗ органов дыхания, органов слуха и тела вы знаете, при каких работах применяют.
25. Какие виды кровотечений вы знаете и как оказать соответствующую 1-ю помощь.
26. Какие знаки безопасности на производстве вы знаете: как они выглядят и что обозначают.
27. Перечислите виды инструктажей, цель их проведения, место и в каких случаях они проводятся.
28. Охарактеризуйте виды освещения по функциональному назначению.
29. Расскажите последовательность расследования несчастных случаев на предприятии.
30. Как оказать 1-ю помощь при различных видах травм.
31. Расскажите правила приема на работу подростков. Продолжительность рабочего времени в неделю и к каким работам запрещено привлекать.
32. Какие вы знаете основные 13 причин травм на производстве.
33. Перечислите типы электротравм и какие группы средств защиты от тока существуют.
34. Что такое пропаганда безопасного труда, ее цель и на уровне чего она проводится.
35. Что такое пожар. Когда закладывается пожарная безопасность и как она обеспечивается на предприятиях.
36. СИЗ - что это такое. Как классифицируют СИЗ в зависимости от целевого назначения.
37. Расскажите об основных правилах безопасной работы вашей профессии: перед началом работы, во время и по окончании работы.
38. В каких случаях проводится первичный и внеплановый инструктаж.
39. Какие 3 состояния человека существуют при поражении током и как оказать 1-ю помощь во всех случаях.
40. Что такое шум, источники шума в природе и на производстве, меры борьбы с шумом.
41. Расскажите о последовательности расследования несчастных случаев на предприятии.

42. Классифицируйте травмы по степени поражения организма человека на 4 категории.
43. Что такое пропаганда безопасного труда, ее 2 направления. Ваши последовательные действия как руководителя по пресечению нарушений техники безопасности.
44. Какие виды освещения на производстве вы знаете.
45. Трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда на предприятии: на какой территории проводится и кто проводит.
46. Что такое пожар, пожарная безопасность и ваши действия в случае возникновения пожара.
47. Перечислите виды производственной пыли и какими мероприятиями осуществляется борьба с ней.
48. Вводный, повторный и текущий инструктажи: цель проведения, в каких случаях проводятся.
49. Какие 3 уровня несчастных случаев существует. Перечислите причины травм на производстве.
50. Что относят к общим, а что к специальным средствам защиты от поражения электрическим током.

### **УД № 6 Оборудование и технология выполнения работ по профессии (слесарное дело)**

#### **Вопросы к дифференцированному зачету.**

1. Перечислите и охарактеризуйте движения, необходимые для обеспечения процесса резания для различных групп станков.
2. Определите глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при обтачивании цилиндра с диаметра 40 мм до диаметра 30 мм, если число оборотов шпинделя  $n=600$  об/мин.
3. Перечислите типы сверлильных станков, их преимущества и недостатки и движения резания.
4. Расшифруйте модель станка 16К20ПФ3.
5. Перечислите основные узлы токарно-винторезного станка и для чего они предназначены.
6. Определите глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при сверлении отверстия диаметром 22,5 мм, если число оборотов шпинделя  $n=125$  об/мин.
7. Классификация металлорежущих станков по пяти признакам.
8. Расшифруйте модель станка 6Н52СФ4.
9. Перечислите основные узлы фрезерных станков и для чего узлы предназначены.
10. Определить глубину резания, если известно, что мы обтачиваем деталь за 2 прохода: сначала с диаметра 55 мм до диаметра 42 мм, а затем до диаметра 38 мм.
11. Назначение токарных станков, их классификация и движения резания.
12. Расшифруйте модель станка 61К2СФ3.
13. Перечислите режущий инструмент и приспособления, применяемые на фрезерных станках.
14. Определить глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при сверлении отверстия диаметром 31 мм, если число оборотов шпинделя  $n=500$  об/мин.
15. Определите цепь главного движения на вертикально-сверлильном станке по кинематической схеме.
16. Расшифруйте модель станка 3С620ПФ1.
17. Расскажите, в какой последовательности расшифровывается модель станка.
18. Определите глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при фрезеровании плоскости торцевой фрезой  $D=80$  мм, если число оборотов шпинделя  $n=630$  об/мин, а размеры детали должны уменьшиться с 98 мм до 90 мм.
19. Перечислите виды стружки и факторы, влияющие на ее образование.

20. Определите годность грузового каната, если известно, что канат односторонний 18х18, диаметр каната 12 мм, диаметр проволоки 2 мм, количество оборванных проволок составляет 18.
21. Перечислите типы фрезерных станков и их движения резания.
22. Определите глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при шлифовании вала на круглошлифовальном станке шлифовальным кругом  $D=600$  мм, если число оборотов шпинделя  $n=1112$  об/мин, диаметр заготовки=55 мм, диаметр детали=53,8 мм.
23. Перечислите основные узлы сверлильных станков, для чего узлы предназначены и сущность обработки.
24. Расшифруйте модель станка 6В43АФ3.
25. Перечислите виды механических передач. Расскажите назначение и конструкцию передач.
26. Определить глубину резания, если известно, что мы обтачиваем деталь за 2 прохода: сначала с диаметра 111мм до диаметра 100 мм, а затем до диаметра 99 мм.
27. Назначение кривошипно-шатунного механизма и его конструкция.
28. Расшифруйте модель станка 3А125ВФ1.
29. Сходства и различия в конструкции консольных фрезерных станков.
30. Определить глубину резания и число оборотов шпинделя, если известно, что мы обтачиваем деталь с диаметра 137 мм до диаметра 130 мм, скорость резания = 88 м/мин.
31. Расскажите основные узлы круглошлифовальных станков, их назначение и сущность обработки на этом станке.
32. Расшифруйте модель станка 25В50ВФ2.
33. Расскажите основные узлы и сущность обработки копировально-фрезерного полуавтомата 6441Б.
34. Определите годность грузового каната, если известно, что канат односторонний 6х61, диаметр каната 8 мм, диаметр проволоки 2 мм, количество оборванных проволок составляет 6.
35. Определите цепь главного движения на токарно-винторезном станке по кинематической схеме.
36. Расшифруйте модель станка 3Б250ПФ2.
37. Расскажите знаковую сигнализацию, применяемую при грузоподъемных работах.
38. Определите глубину резания  $t$  и скорость резания  $v$  при фрезеровании плоскости цилиндрической фрезой  $D=50$  мм, если число оборотов шпинделя  $n=100$  об/мин, а размеры детали должны уменьшиться с 77 мм до 74,5 мм.
39. Расскажите основные узлы внутришлифовального станка, их назначение и сущность обработки на этом станке.
40. Расшифруйте модель станка 68А3СФ4.
41. Расскажите основные узлы и сущность обработки шпоночно-фрезерного станка.
42. Определите глубину сверления  $t$  и число оборотов шпинделя, если сверлится отверстие диаметром 17.8 мм, скорость резания 125 м/мин.
43. Определите цепь главного движения на кругло-шлифовальном станке по кинематической схеме.
44. Расшифруйте модель станка 2833АФ1.
45. Определите цепь главного движения на вертикально-фрезерном станке по кинематической схеме.
46. Определить глубину резания и скорость резания, если известно, что мы обтачиваем деталь с диаметра 172 мм до диаметра 150.2 мм, число оборотов шпинделя = 250 об/мин. 47. Перечислите режущий инструмент и приспособления, применяемые на токарных станках.



48. Расшифруйте модель станка 13Б41ПФ4.
49. Расскажите основные узлы бесцентрово-шлифовального станка, их назначение и сущность обработки на этом станке.
50. Определите годность грузового каната, если известно, что канат крестовый 6х37, диаметр каната 11 мм, диаметр проволоки 1 мм, количество оборванных проволок составляет

#### **ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

1. Расчет длины гнутой заготовки.
2. Основные способы резки металла.
3. Напильники общего назначения.
4. Сверление отверстий.
5. Классификация резьб.
6. Распиливание и припасовка.
7. Клепка соединений.
8. Виды слесарных операций и инструменты к ним.
9. Определение предельных размеров и отклонений.
10. Расчет допусков и посадок.
11. Замеры деталей измерительными инструментами.

#### **6. Используемая литература.**

1. Покровский Б.С., Скакун В.А., Слесарное дело, М., Академия, 2013.
2. Покровский Б.С., Скакун В.А., Справочник слесаря, М., Академия, 2013.
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский И.С. – М.: Высшая школа, 2010.
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 352 с.
5. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб. пособие / Ю.Н. Бахнов – М.: Высшая школа, 2011. – 239 с.
6. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб. пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. М.: Высшая школа, 2013. – 355 с.
7. Глебова Е.В., Производственная санитария и гигиена труда, М., Высшая школа, 2012г.
8. Куликов О.Н., Ролин Е.И., Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности, М., Академия, 2011.
9. Адашкин А.М. Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебник для начального профессионального образования – 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр Академия, 2012. 240с.
10. Гельберг Б.Т., Пекелис Г.Д., Ремонт промышленного оборудования, М., Высшая школа, 2013.
11. Макиенко Н.И., Общий курс слесарного дела, М., Высшая школа, 2012.
13. Чумаченко Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело, Ростов-на Дону, Феникс, 2012.
14. Ефимова О.С., Проверка знаний требований по охране труда, М., Альфа-пресс, 2012

