

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов  
и механизмов машин, оборудования и агрегатов**

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
по профессии



**15.01.30 СЛЕСАРЬ**

2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии **15.01.30 Слесарь**

Разработчик:

Мастер производственного обучения Локтева Н.В.

<p>Рассмотрена на заседании Предметно-цикловой комиссии металлургических и слесарно- технических дисциплин Председатель ПЦК « 14 » 09 2015г</p>	<p>Согласовано работодателем</p> <p>« 15 » 08 2015г</p> 	<p>с</p> <p>Утверждена: Директор АПОМ РХ СП Каржавина Н.Н. 2015г</p> 
---	---	---

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на промышленных предприятиях.

Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих:

- ОКПР № 18466 Слесарь механосборочных работ 4 разряда;
- ОКПР № 18452 Слесарь – инструментальщик 4 разряда;
- ОКПР № 18559 Слесарь-ремонтник 4 разряда,

при наличии основного общего образования и профессиональной подготовки. Требуется наличие опыта работы.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля**

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

иметь практический опыт сборки и регулировки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов.

Уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;
- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;

- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок, и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполняют пригонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спец продуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и -испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, под сборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а так же испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническим условиям боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха(газа) и спец продуктов;

-выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

Знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформации деталей;
- правила проверки станков.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 606 часов

- 1) максимальной учебной нагрузки обучающегося – 390 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 260 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;
- 2) учебная практика -72 часа;
- 3) производственная практика – 144 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 2.2	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
ПК 2.1 ПК 2.2	МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения.	390	260	130	130	72	144
	Практика	216	-	-	-	72	144
	Всего	606	260	130	130	72	144



**3.2 Тематический план и содержание МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Тип	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень усвоения	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
<b>МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения</b>		<b>260</b>					
<b>Тема 1. Основная технология сборки</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>					
	<i>в том числе практические работы</i>	<i>12</i>					
	1.1	Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку.	2/2	Урок ознакомления с новым материалом	(1) стр. 12 (2) стр.7	Образцы технологической документации	1
	1.2	Организационные формы и методы сборки.	2/4	Комбинированный	(1) стр. 16,	Схемы сборки	2
	1.3	Контроль качества сборки. Техника безопасности.	2/6	Комбинированный	(1) стр. 19 (1) стр. 20	Технические средства контроля	2
	1.4	Изделия машиностроения и их составные части.	2/8	Комбинированный	(4) стр.5	Плакат, схемы.	2
	1.5	Классификация соединений деталей. Точность сборочных соединений.	2/10	Комбинированный	(4) стр. 8,10	Схема «Классификация соединений»	2
	1.6	Подготовка деталей к сборке.	2/12	Комбинированный	(1) стр.8, (4) стр. 15	Плакат	
1.7	<i>Практическая работа №1 «Заполнение маршрутной карты».</i>	2/14	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Маршрутная карта	3	

1.8	<i>Практическая работа №2 «Заполнение операционной карты».</i>	2/16	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Операционная карта	3
1.9	<i>Практическая работа №3 Контроль качества сборки.</i>	2/18	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Контрольно-измерительный инструмент	3
1.10	<i>Практическая работа №4 Изготовление стенда «Сборочные единицы».</i>	2/20	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Детали	3
1.11	<i>Практическая работа №5 «Выполнение схемы базирования заготовки с главной базой».</i>	2/22	Урок практического применения знаний и умений	(5) стр.42	Пример составления схемы	3
1.12	<i>Практическая работа №6 «Выполнение схемы базирования заготовки с главной базой».</i>	2/24	Урок практического применения знаний и умений	(5) стр. 43	Пример составления схемы	3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>				
1	Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку.	1/1	ВСП	(2) стр.7	Вопросы для опроса	2
2	Организационные формы и методы сборки.	1/2	ВСП	Конспект лекций	Вопросы для опроса	2
3	Контроль качества сборки. Техника безопасности.	1/3	ВСП	Конспект лекций	Вопросы для опроса	2
4	Составление схемы разделения изделия на сборочные единицы и меха-	1/4	ВСП	(4) стр. 6	Карточки-задания	2

		низмы.					
	5	Составление схемы разделения механизма на детали (детализировка).	1/5	ВСР	(4) стр. 6	Карточки-задания	2
	6	Составление технологической карты	1/6	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	7	Оформление отчета по практической работе.	1/7	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	8	Оформление отчета по практической работе.	1/8	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	9	Оформление отчета по практической работе.	1/9	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	10	Оформление отчета по практической работе.	1/10	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	11	Оформление отчета по практической работе.	1/11	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
	12	Оформление отчета по практической работе.	1/12	ВСР	МУ по выполнению практической работы	Компьютер	2
<b>Тема 2. Неподвижные неразъемные соединения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>				
	<b>в том числе практические работы</b>		<b>8</b>				
	2.1	Заклепочные соединения и их сборка.	2/26	Комбинированный	(1) стр. 33	Технологическая карта, плакат.	2
	2.2	Паяные, клеевые соединения и их сборка.	2/28	Комбинированный	(1) стр. 35	Технологическая карта, плакат.	2
	2.3	Соединение методом пластической	2/30	Комбинированный	(1) стр. 40, 41	Технологическая	2

	деформации. Соединения с гарантированным натягом.		ный		карта, плакат.	
2.4	Сварные соединения и их сборка.	2/32	Комбинированный	(1) стр. 47 (4) стр. 38	Технологическая карта, плакат.	2
2.5	<i>Практическая работа №7 Изготовление заклепочного соединения</i>	2/34	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Клепальный молоток, пластины металлические.	2
2.6	<i>Практическая работа №8 Выполнение технологической карты клеевого соединения</i>	2/36	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Инструмент, приспособления, материал.	2
2.7	<i>Практическая работа №9 Выполнение технологической карты соединения с гарантированным натягом</i>	2/38	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Инструмент, приспособления, материал.	2
2.8	<i>Практическая работа №10 Выполнение технологической карты сварного соединения</i>	2/40	Урок практического применения знаний и умений	МУ по выполнению практической работы	Инструмент, приспособления, материал.	2
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>				
1	Решение теста по теме «Пайка»	1/13	ВСП	Инструкция по выполнению теста	Раздаточный материал	2
2	Решение теста по теме «Клепка»	1/14	ВСП	Инструкция по выполнению теста	Раздаточный материал	2
3	Решение теста по теме «Соединения методом пластической деформации»	1/15	ВСП	Инструкция по выполнению теста	Раздаточный материал	2
4	Решение теста по теме «Соединения с гарантированным натягом»	1/16	ВСП	Инструкция по выполнению теста	Раздаточный материал	2
5	Решение теста по теме «Подготовка поверхности к сварке»	1/17	ВСП	Инструкция по выполнению теста	Раздаточный материал	2

	6	Оформление практической работы №7	1/18	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
	7	Оформление практической работы №8	1/19	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
	8	Оформление практической работы №9	1/20	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
<b>Тема 3 Неподвижные разъемные со- единения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>				
	<b><i>В том числе практические работы</i></b>		<b>8</b>				
	3.1	Резьбовые соединения и их сборка.	2/42	Комбинированный	(1) стр.54	Технологическая карта сборки, плакат	2
	3.2	Шпоночные и шлицевые соединения и их сборка.	2/44	Комбинированный	(1) стр. 74	Технологическая карта сборки, плакат	2
	3.3	Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.	2/46	Комбинированный	(1) стр.84	Технологическая карта сборки, плакат	2
	3.4	<i>Практическая работа №11. Трубопроводные системы и их сборка.</i>	2/48	Урок практического применения знаний и умений	(1) стр. 68. Инструкция по выполнению практической работы.	Технологическая карта сборки, плакат	3
	3.5	<i>Практическая работа №12 Выполнение резьбового соединения</i>	2/50	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструмент, материал.	3
	3.6	<i>Практическая работа №13. Выполнение клинового соединения</i>	2/52	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструмент, материал.	3
	3.7	<i>Практическая работа №14 Выполнение штифтового соединения</i>	2/54	Урок практического применения	Инструкция по выполнению практической работы	Инструмент, материал.	3

				ния знаний и умений	ческой работы		
3.8	Дифференцированный зачет	2/56	Урок контроля и коррекции знаний	Контрольные вопросы	Плакаты	3	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>					
1	Решение теста по теме «Резьбовые соединения»	1/21	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2	
2	Решение теста по теме «Трубопроводные системы»	1/22	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2	
3	Решение теста по теме «Шпоночные соединения»	1/23	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2	
4	Решение теста по теме «Шлицевые соединения»	1/24	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2	
5	Оформление практической работы №11	1/25	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2	
6	Оформление практической работы №12	1/26	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2	
7	Оформление практической работы №13	1/27	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2	
8	Подготовка к зачету	1/28	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2	
<b>Тема 4. Механизмы вращательного движения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>					
	<b><i>В том числе практические работы</i></b>	<b>12</b>					
	4.1	Сборка неразъемного подшипника скольжения.	2/58	Комбинированный	(2) стр. 73,76	Подшипники скольжения, плакат, технологическая	2

						карта	
4.2	Сборка разъемного подшипника скольжения. Сборка подшипника жидкостного трения.	2/60	Комбинированный	(2) стр.80, 82		Подшипники, плакат, технологическая карта	2
4.3	Контроль сборки.	2/62	Комбинированный	(2) стр. 84		Контрольно-измерительный инструмент	2
4.4	Монтаж подшипника качения на вал.	2/64	Комбинированный	(2) стр.89		Плакат	2
4.5	Монтаж подшипника качения в корпус.	2/66	Комбинированный	(2) стр 93		Плакат	2
4.6	Специальные виды монтажа.	2/68	Урок контроля и коррекции знаний	(2) стр. 96		Раздаточный материал	2
4.7	<i>Практическая работа №14 Сборка неразъемного подшипника скольжения.</i>	2/70	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №15		Узлы с подшипниками	3
4.8	<i>Практическая работа №15 Сборка разъемного подшипника скольжения. Сборка подшипника жидкостного трения.</i>	2/72	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №16		Узлы с подшипниками	3
4.9	<i>Практическая работа №16 Контроль качества сборки</i>	2/74	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №17		Узлы с подшипниками	3
4.10	<i>Практическая работа №17 Монтаж подшипника качения на вал</i>	2/76	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №18		Узлы с подшипниками	3
4.11	<i>Практическая работа №18 Монтаж</i>	2/78	Урок практического	Инструкция по вы-		Узлы с подшипни-	3

	<i>подшипника качения в корпус</i>		ского применения знаний и умений	полнению практической работы №19	ками	
4.12	<i>Практическая работа №19 Специальные виды монтажа</i>	2/80	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №20	Узлы с подшипниками	3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>				
1	Решение теста «Подшипники качения»	1/20	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
2	Решение теста «Подшипники скольжения»	1/30	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
3	Решение теста «Контрольно-измерительные инструменты»	1/31	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
4	Решение теста «Контроль качества сборки»	1/32	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
5	Решение теста «Специальные виды монтажа»	1/33	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
6	Решение теста «Монтаж подшипников на вал и корпус»	1/34	ВСР	Конспект	Раздаточный материал	2
7	Оформление практической работы №15	1/35	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
8	Оформление практической работы №16	1/36	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
9	Оформление практической работы №17	1/37	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
10	Оформление практической работы №18	1/38	ВСР	Инструкция по оформлению прак-	Компьютер	2



					тической работы		
	11	Оформление практической работы №19	1/39	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
	12	Оформление практической работы №20	1/40	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2
<b>Тема 5. Сборка механизмов передачи движения</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>8</b>				
	5.1	Ременные передачи .	2/82	Комбинированный	(4) стр.98	Плакат, раздаточный материал	2
	5.2	<i>Практическая работа №20 Сборка ременной передачи.</i>	2/84	Урок практического применения знаний и умений	(1) стр.146	Ременная передача, динамометр.	3
	5.3	Цепные передачи.	2/86	Комбинированный	(4) стр.105	Плакат, раздаточный материал	2
	5.4	<i>Практическая работа №21 Сборка цепной передачи.</i>	2/88	Урок практического применения знаний и умений	(1) стр. 154	Цепная передача, инструмент, контрольно-измерительный инструмент	3
	5.5	Зубчатые передачи, червячные передачи.	2/90	Комбинированный	(4) стр.112	Плакаты, раздаточный материал	2
	5.6	<i>Практическая работа №22 Сборка зубчатой передачи.</i>	2/92	Урок практического применения знаний и умений	(1) стр. 171	Детали зубчатой передачи, контрольно-измерительный инструмент.	3
	5.7	Фрикционные передачи.	2/94	Комбинированный	(4)стр. 127	Плакат, раздаточный материал.	2
	5.8	<i>Практическая работа №23 Сборка</i>	2/96	Урок практиче-	(1) стр.191	Детали фрикцион-	3

	<i>фрикционной передачи.</i>		ского применения знаний и умений		ной передачи, контрольно-измерительный инструмент.	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>				
1	Подготовка сообщения по теме «Ременные передачи»	1/41	ВСП	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
2	Оформление практической работы №21	1/42	ВСП	Инструкция по оформлению практической работы №21	Компьютер	2
3	Подготовка сообщения по теме «Цепные передачи»	1/43	ВСП	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
4	Оформление практической работы №22	1/44	ВСП	Инструкция по оформлению практической работы №22	Компьютер	2
5	Подготовка сообщения по теме «Зубчатые передачи, червячные передачи»	1/45	ВСП	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
6	Оформление практической работы №23	1/46	ВСП	Инструкция по оформлению практической работы №23	Компьютер	2
7	Подготовка сообщения по теме «Фрикционные передачи»	1/47	ВСП	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
8	Оформление практической работы №24	1/48	ВСП	Инструкция по оформлению прак-	Компьютер	2

					тической работы №24		
<b>Тема 6. Сборка механизмов преобразования движения</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>12</b>				
	6.1	Передачи винт-гайка	2/98	Комбинированный	(1) стр.195	Плакат, раздаточный материал	2
	6.2	<i>Практическая работа №24 Сборка передачи винт-гайка</i>	2/100	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкция по оформлению практической работы №25	3
	6.3	Кривошипно-шатунный механизм	2/102	Комбинированный	(1) стр. 200	Плакат, раздаточный материал	2
	6.4	<i>Практическая работа №25 Сборка кривошипно-шатунного механизма</i>	2/104	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкция по оформлению практической работы №26	3
	6.5	Механизм клапанного распределения и его сборка	2/106	Комбинированный	(1) стр.208	Плакат, раздаточный материал	2
	6.6	<i>Практическая работа №26 Сборка и контроль качества сборки механизма клапанного распределения.</i>	2/108	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкция по оформлению практической работы №28	3
	6.7	Эксцентрикковый механизм и его сборка	2/110	Комбинированный	(1) стр. 212	Плакат, раздаточный материал	2
	6.8	<i>Практическая работа №27 Сборка и контроль качества сборки эксцентриккового механизма</i>	2/112	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкция по оформлению практической работы №29	3
	6.9	Кулисный механизм и его сборка	2/114	Комбинированный	(1) стр. 220	Плакат, раздаточный материал	2
6.10	<i>Практическая работа №28 . Сборка</i>	2/116	Урок практиче-	Инструкция по вы-	Инструкция по	3	

	<i>и контроль качества сборки кулисно-го механизма</i>		ского применения знаний и умений	полнению практической работы	оформлению практической работы №30	
6.11	Храповый механизм и его сборка. Кулачковый и реечный механизм и их сборка.	2/118	Комбинированный	(1) стр. 218	Плакат, раздаточный материал	2
6.12	<i>Практическая работа №29. Сборка и контроль качества сборки храпового, кулачкового и реечного механизма.</i>	2/120	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкция по оформлению практической работы №31	3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>				
1	Подготовка сообщения «Передачи винт-гайка»	1/49	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
2	Оформление практической работы №25	1/50	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы №25	Компьютер	2
3	Подготовка сообщения «Кривошипно-шатунный механизм»	1/51	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
4	Оформление практической работы №26	1/52	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы №27	Компьютер	2
5	Подготовка сообщения «Механизм клапанного распределения и его сборка»	1/53	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
6	Оформление практической работы №27	1/54	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы	Компьютер	2

					№28		
	7	Подготовка сообщения «Эксцентриковый механизм и его сборка»	1/55	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
	8	Оформление практической работы №28	1/56	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы №29	Компьютер	2
	9	Подготовка сообщения «Кулисный механизм и его сборка»	1/57	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
	10	Оформление практической работы №29	1/58	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы №30	Компьютер	2
	11	Подготовка сообщения «Храповый механизм и его сборка. Кулачковый и реечный механизм и их сборка.»	1/59	ВСР	Интернет-ресурсы, учебник «Детали машин»	Компьютер	2
	12	Оформление практической работы №30	1/60	ВСР	Инструкция по оформлению практической работы №31	Компьютер	2
<b>Тема 7. Механизмы поступательного движения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>4</b>				
	7.1	Направляющие скольжения	2/122	Комбинированный	(1) стр. 223	Плакат	2
	7.2	Гидростатические направляющие	2/124	Комбинированный	(1) стр. 224	Плакат	2
	7.3	<i>Практическая работа №30 Восстановление направляющих токарного</i>	2/126	Урок практического приме-	Инструкция по выполнению практи-	Токарный станок, инструменты	3

		<i>станка</i>		ния знаний и умений	ческой работы №31		
7.4		<i>Практическая работа №31 Восстановление направляющих токарного станка</i>	2/128	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы №32	Токарный станок, инструменты	3
		Самостоятельная работа	4				
1		Решение теста по теме «Токарный станок»	1/61	ВСП	Конспект	Раздаточный материал	2
2		Решение теста по теме «Восстановление направляющих»	1/62	ВСП	Конспект	Раздаточный материал	2
3		Оформление практической работы №31	1/63	ВСП	Инструкция по оформлению практической работы №31	Компьютер	2
4		Оформление практической работы №32	1/64	ВСП	Инструкция по оформлению практической работы №32	Компьютер	2
<b>Тема 8. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка</b>		<b>Содержание</b>	<b>32</b>				
		<b>В том числе практические работы</b>	<b>16</b>				
8.1		Гидравлические схемы, элементы гидравлической системы.	2/130	Комбинированный	(1) стр. 238	Раздаточный материал	2
8.2		Поршневые насосы и их сборка.	2/132	Комбинированный	(2) стр.156	Раздаточный материал	2
8.3		Лопастные насосы и их сборка.	2/134	Комбинированный	(2) стр.160	Раздаточный материал	2
8.4		Шестеренные насосы и их сборка	2/136	Комбинированный	(2) стр173	Раздаточный материал	2
8.5		Центробежные насосы и их сборка.	2/138	Комбинированный	(2) стр . 175	Раздаточный материал	2

8.6	Клапаны, дроссели сборки.	2/140	Комбинированный	(2) стр. 175	Раздаточный материал	2
8.7	Испытания насосов.	2/142	Комбинированный	(2) стр. 177	Раздаточный материал	2
8.8	Пневматические приводы и их сборка.	2//144	Комбинированный	(2) стр. 179	Раздаточный материал	2
8.9	<i>Практическая работа №32 Изготовление макета гидравлическая система</i>	2/146	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №1	Детали, стенд.	3
8.10	<i>Практическая работа №33 Изготовление макета гидравлическая система</i>	2/148	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №2	Детали, стенд.	3
8.11	<i>Практическая работа №34 Изготовление макета гидравлическая система</i>	2/150	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №3	Детали, стенд.	3
8.12	<i>Практическая работа №35 Изготовление макета гидравлическая система</i>	2/152	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №4	Детали, стенд.	3
8.13	<i>Практическая работа №36 Изготовление макета гидравлическая система</i>	2/154	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №5	Детали, стенд.	3
8.14	<i>Практическая работа №37 Изготовление макета пневматическая система</i>	2/156	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №6	Детали, стенд.	3
8.15	<i>Практическая работа №38 Изготов-</i>	2/158	Урок практиче-	Инструкционная	Детали, стенд.	3

	<i>ление макета пневматическая система</i>		ского применения знаний и умений	карта №7		
8.16	<i>Практическая работа №39 Изготовление макета пневматическая система</i>	2/160	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №8	Детали, стенд.	3
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>16</b>				
1	Изготовление технологической карты сборки шестеренного насоса	1/65	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
2	Изготовление технологической карты сборки лопастного насоса	1/66	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
3	Изготовление технологической карты сборки клапана	1/67	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
4	Изготовление технологической карты сборки дросселя	1/68	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
5	Изготовление технологической карты сборки силового гидроцилиндра	1/69	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
6	Изготовление технологической карты сборки пластинчатого фильтра	1/70	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
7	Изготовление технологической карты сборки элементов гидропривода с использованием труб	1/71	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
8	Изготовление технологической карты сборки компрессора	1/72	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
9	Изготовление технологической карты сборки воздуходувки	1/73	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
10	Изготовление технологической карты сборки фильтра	1/74	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2
11	Изготовление технологической карты сборки масло распределителя	1/75	ВСП	(3) стр. 67-74	--	2



	12	Изготовление технологической карты сборки пластинчатого насоса	1/76	ВСР	(2) стр. 164	--	2
	13	Изготовление технологической карты сборки винтового насоса	1/77	ВСР	(2) стр. 164	--	2
	14	Изготовление технологической карты изготовления уплотнений	1/78	ВСР	(2) 174	--	2
	15	Составление гидравлической схемы	1/79	ВСР	(2) стр. 174	--	2
	16	Составление гидравлической схемы	1/80	ВСР	(1) стр. 239	--	2
<b>Тема 9. Грузоподъемные устройства.</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>10</b>				
	9.1	Классификация и назначение грузоподъемных устройств	2/162	Комбинированный	(1) стр.278		2
	9.2	Такелажная оснастки и строповка грузов	2/164	Комбинированный	(1) стр. 289		2
	9.3	Грузозахватные органы. Виды, назначение и основы расчета. Способы крепления грузов.	2/166	Комбинированный	Лекция		2
	9.4	Обслуживание ГПМ.	2/168	Комбинированный	Лекция, тесты		2
	9.5	Проверочная работа.	2/170	Проверка знаний	Тестирование	Раздаточный материал	2
	9.6	<i>Практическая работа № 40 .Отработка приемов строповки грузов</i>	2/172	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкции по охране труда.	3
	9.7	<i>Практическая работа №41. Крепление грузов различными способами</i>	2/174	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкции по охране труда.	3
9.8	<i>Практическая работа №42. Отработка приемов работы раз-</i>	2/176	Урок практического приме-	Инструкция по выполнению практи-	Инструкции по охране труда.	3	

	<i>личными докматами</i>		ния знаний и умений	ческой работы		
9.9	<i>Практическая работа №43. Отработка приемов работы лебедками.</i>	2/178	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкции по охране труда.	33
9.10	<i>Практическая работа №44 . Расчет каната на прочность и дефектовка.</i>	2/180	Урок практического применения знаний и умений	Инструкция по выполнению практической работы	Инструкции по охране труда.	3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>10</b>				
1	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/81	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
2	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/82	ВСП			2
3	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/83	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
4	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/84	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
5	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/85	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
6	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/86	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
7	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/87	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
8	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/88	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
9	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/89	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2
10	Выполнение реферата по теме «Грузоподъемные устройства».	1/90	ВСП	Интернет-ресурсы, конспект, учебник.	Компьютер	2

<b>Тема 10. Испытание, отделка и упаковка готовой продукции.</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>8</b>				
	10.1	Испытания оборудования. Проверка геометрической точности токарного станка.	2/182	Комбинированный	(1) стр 300 (2) стр. 187 видео	Плакат, телевизор (или проектор), ноутбук.	2
	10.2	Проверка геометрической точности фрезерного станка.	2/184	Комбинированный	(1) стр 312 (2) стр. 189, видео	Плакат, телевизор (или проектор), ноутбук.	2
	10.3	Регулирование узлов по итогам испытаний.	2/186	Комбинированный	(1) стр 316 (2) стр. 190	Плакат, телевизор (или проектор), ноутбук.	2
	10.4	Внешняя отделка и окраска машин.	2/188	Комбинированный	(1) стр 319 (2) стр. 194	Раздаточный материал.	2
	10.5	<i>Практическая работа №45 Разработка инструкций по выполнению регулировки оборудования.</i>	2/190	Урок практического применения знаний и умений	Образцы инструкций, учебник.	Раздаточный материал	3
	10.6	<i>Практическая работа №46 Разработка инструкций по выполнению испытаний оборудования.</i>	2/192	Урок практического применения знаний и умений	Образцы инструкций, учебник.	Раздаточный материал	3
	10.7	<i>Практическая работа №47. Разработка инструкций по выполнению хранения оборудования.</i>	2/194	Урок практического применения знаний и умений	Образцы инструкций, учебник.	Раздаточный материал	3
	10.8	<i>Практическая работа №48. Разработка инструкций по выполнению транспортировки оборудования.</i>	2/196	Урок практического применения знаний и умений	Образцы инструкций, учебник.	Раздаточный материал	3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>					
1	Выбор инструмента для контроля	1/91	ВСП	Карточки – задания	Раздаточный мате-	2	

					№1, видео	риал, компьютер	
	2	Выбор инструмента для контроля	1/92	ВСП	Карточки – задания №2, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
	3	Выбор инструмента для контроля	1/93	ВСП	Карточки – задания №3, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
	4	Выбор инструмента для контроля	1/94	ВСП	Карточки – задания №4, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
	5	Выбор инструмента для контроля	1/95	ВСП	Карточки – задания №5, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
	6	Выбор инструмента для контроля	1/96	ВСП	Карточки – задания №6	Раздаточный материал, компьютер	2
	7	Выбор инструмента для контроля	1/97	ВСП	Карточки – задания №7, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
	8	Выбор инструмента для контроля	1/98	ВСП	Карточки – задания №8, видео	Раздаточный материал, компьютер	2
<b>Тема 11. Установка оборудования на постоянное место работы</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>6</b>				
	11.1	Способы установки оборудования на место постоянной работы	2/198	Комбинированный	Инструкционная карта №9	Раздаточный материал	2
	11.2	Регулирование положения оборудования на месте постоянной работы.	2/200	Комбинированный	Инструкционная карта №10	Раздаточный материал	2
	11.3	Закрепление оборудования на фундаменте	2/202	Комбинированный	Инструкционная карта №11	Раздаточный материал	2
11.4	<i>Практическая работа №49. Установка оборудования на постоянное</i>	2/204	Урок практического приме-	Инструкционная карта №12	Раздаточный материал	3	

		<i>место работы.</i>		ния знаний и умений			
	11.5	<i>Практическая работа №50. Установка оборудования на постоянное место работы.</i>	2/206	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №13	Раздаточный материал	3
	11.6	<i>Практическая работа №51. Установка оборудования на постоянное место работы.</i>	2/208	Урок практического применения знаний и умений	Инструкционная карта №14	Раздаточный материал	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>				
	1	Подготовка сообщения по теме «Фундаменты»	1/99	ВСР	Интернет-ресурсы, конспект.	Компьютер	2
	2	Подготовка сообщения «Способы установки оборудования»	1/100	ВСР	Интернет-ресурсы, конспект.	Компьютер	2
	3	Подготовка сообщения «Отделка и упаковка машин»	1/101	ВСР	Интернет-ресурсы, конспект.	Компьютер	2
	4	Подготовка сообщения «Установка машины на рабочее место»	1/102	ВСР	Интернет-ресурсы, конспект.	Компьютер	2
	5	Решение теста по теме «Испытание машин после сборки»	1/103	ВСР	Конспект, учебник.	Раздаточный материал	2
	6	Решение теста по теме «Отделка и упаковка машин после сборки»	1/104	ВСР	Конспект, учебник.	Раздаточный материал	2
<b>Тема 12. Автоматизация сборочных работ</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>4</b>				
	12.1	Общие сведения об автоматизации. Технологические процессы автоматической сборки.	2/210	Комбинированный	(1) стр. 338	Раздаточный материал	2
	12.2	Технологическое оборудование для автоматизации сборочных работ.	2/212	Комбинированный	(1) стр. 340	Раздаточный материал	2
	12.3	<i>Практическая работа №52 Изготов-</i>	2/214	Урок практиче-	Инструкционная	Раздаточный мате-	3

		<i>ление макета</i>		ского приме- нения знаний и умений	карта №15	риал	
12.4		<i>Практическая работа №53 Изготов- ление макета.</i>	2/216	Урок практиче- ского приме- нения знаний и умений	Инструкционная карта №16	Раздаточный мате- риал	3
<b>Самостоятельная работа</b>			<b>4</b>				
1		Выбор материала и инструмента для изготовления макета	1/105	ВСП	--	---	2
2		Выбор материала и инструмента для изготовления макета	1/106	ВСП	---	---	2
3		Выбор материала и инструмента для изготовления макета	1/107	ВСП	---	---	2
4		Выбор материала и инструмента для изготовления макета	1/108	ВСП	---	---	2
<b>Тема 13. Тех- нический контроль на предприятии.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>				2
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>6</b>				
	13.1	Общие сведения об отделе техниче- ского контроля	2/218	Комбинирован- ный	(2) стр.212		2
	13.2	Технический контроль в процессе производства	2/220	Комбинирован- ный	(2) стр.215		2
	13.3	Организация технического контроля	2/222	Комбинирован- ный	(2) стр.217		2
	13.4	<i>Практическая работа № 54 Кон- троль резьб</i>	2/224	Урок практиче- ского приме- нения знаний и умений	Технологическая карта	Контрольно- измерительный ин- струмент	3
	13.5	<i>Практическая работа №55 Кон- троль корпусных деталей.</i>	2/226	Урок практиче- ского приме- нения знаний и	Технологическая карта	Контрольно- измерительный ин- струмент	3

				умений			
	13.6	<i>Практическая работа №56 Контроль деталей сложной формы.</i>	2/228	Урок практического применения знаний и умений	Технологическая карта	Контрольно-измерительный инструмент	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>				
	1	Решение ситуационной задачи	1/109	ВСР	Ситуационная задача №1	Раздаточный материал	2
	2	Решение ситуационной задачи	1/110	ВСР	Ситуационная задача №2	Раздаточный материал	2
	3	Решение ситуационной задачи	1/111	ВСР	Ситуационная задача №3	Раздаточный материал	2
	4	Решение ситуационной задачи	1/112	ВСР	Ситуационная задача №4	Раздаточный материал	2
	5	Решение ситуационной задачи	1/113	ВСР	Ситуационная задача №5	Раздаточный материал	2
	6	Решение ситуационной задачи	1/114	ВСР	Ситуационная задача №6	Раздаточный материал	2
<b>Тема 14. Охрана труда и техника безопасности на предприятии</b>	<b>Содержание</b>		<b>32</b>				
	<b>В том числе практические работы</b>		<b>16</b>				
	14.1	Общие положения по охране труда	2/230	Комбинированный	(2) стр. 252	Инструкции по охране труда	2
	14.2	Требования безопасности на территории предприятия	2/232	Комбинированный	(2) стр. 252	Инструкции по охране труда	2
	14.3	Электробезопасность	2/234	Комбинированный	(2) стр. 256	Инструкции по охране труда	2
	14.4	Пожарная безопасность	2/236	Комбинированный	(2) стр.259	Инструкции по охране труда	2
	14.5	Индивидуальные средства защиты	2/238	Комбинированный	(2) стр. 265	Инструкции по охране труда	2
	14.6	Сигнальные знаки	2/240	Комбинированный	Конспект лекций	Инструкции по	2

				ный		охране труда	
14.7	Средства коллективной защиты	2/242	Комбинированный	Конспект лекций	Инструкции по охране труда		2
14.8	Виды инструктажей	2/244	Комбинированный	Конспект лекций	Инструкции по охране труда		2
14.9	<i>Практическая работа №57 Требования производственной санитарии и гигиены</i>	2/246	Урок практического применения знаний и умений	Конспект лекций			3
14.10	<i>Практическая работа № 58 Решение ситуационных задач</i>	2/248	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача №7	Тест		3
14.11	<i>Практическая работа №59 Решение ситуационных задач</i>	2/250	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача №8	Тест		3
14.12	<i>Практическая работа №60 Решение ситуационных задач</i>	2/252	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача №9	Тест		3
14.13	<i>Практическая работа №62 Решение ситуационных задач</i>	2/254	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача №10	Тест		3
14.14	<i>Практическая работа №63 Решение ситуационных задач</i>	2/256	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача №11	Тест		3
14.15	<i>Практическая работа №64 Решение ситуационных задач</i>	2/258	Урок практического приме-	Ситуационная задача №12	Тест		3



				ния знаний и умений			
14.16	Практическая работа №65	2/260	Урок практического применения знаний и умений	Ситуационная задача № 13			3
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>16</b>					
1	Работа по карточкам-заданиям	1/115	ВСП	Карточка №9	--		2
2	Работа по карточкам-заданиям	1/116	ВСП	Карточка №10	--		2
3	Работа по карточкам-заданиям	1/117	ВСП	Карточка №11	--		2
4	Работа по карточкам-заданиям	1/118	ВСП	Карточка №12	--		2
5	Работа по карточкам-заданиям	1/119	ВСП	Карточка №13	--		2
6	Работа по карточкам-заданиям	1/120	ВСП	Карточка №14	--		2
7	Работа по карточкам-заданиям	1/121	ВСП	Карточка №15	--		2
8	Работа по карточкам-заданиям	1/122	ВСП	Карточка №16	--		2
9	Работа по карточкам-заданиям	1/123	ВСП	Карточка №17	--		2
10	Работа по карточкам-заданиям	1/124	ВСП	Карточка №18	--		2
11	Работа по карточкам-заданиям	1/125	ВСП	Карточка №19	--		2
12	Работа по карточкам-заданиям	1/126	ВСП	Карточка №20	--		2
13	Работа по карточкам-заданиям	1/127	ВСП	Карточка №21	--		2
14	Работа по карточкам-заданиям	1/128	ВСП	Карточка №22	--		2
15	Работа по карточкам-заданиям	1/129	ВСП	Карточка №23	--		2
16	Работа по карточкам-заданиям	1/130	ВСП	Карточка №24	--		2
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>					
Техника безопасности		6					
Сборка резьбовых соединений		6					
Сборка шпоночных и шлицевых соединений		6					
Сборка неподвижных неразъемных соединений		6					
Сварка, пайка, склеивание при сборке		6					
Сборка заклепочных соединений		6					

Сборка зубчатых передач	6				
Сборка ременных, цепных и фрикционных передач	6				
Сборка механизмов поступательного и преобразовательного движения	6				
Сборка и разборка трубопроводных систем	6				
Сборка гидронасосов и моторов низкого и высокого давления	6				
Проверка и испытания гидравлических систем	6				
<b>Производственное обучение</b>	<b>324</b>				

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений; мастерских: слесарная; слесарно-сборочная по ремонту оборудования, лабораторий измерительная.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»;
- образцы приспособлений;
- образцы режущих инструментов;
- измерительный инструмент;
- комплект материалов на электронном носителе;

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места слесаря по количеству обучающихся;
- образцы деталей;
- измерительные инструменты.

Оборудование слесарно-сборочной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор сборочных единиц оборудования;
- металлообрабатывающие станки;
- режущие инструменты и приспособления;
- образцы оборудования;
- измерительные инструменты.

Оборудование лаборатории измерений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- образцы деталей для измерения;
- комплект учебно-наглядных пособий «Измерения при проведении слесарных работ»;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- электронная библиотека;

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

- 1) Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для НПО Издательский центр «Академия», 2005. – 368 с.
- 2) Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для НПО Издательский центр «Академия», 2004 -160 стр.
- 3) Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень), учебное пособие для НПО издательский центр «Академия», 2009 г, 80 с

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, имитационных моделей, разбора конкретных ситуаций, групповых работ по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. Изучение модуля «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объёме основного общего среднего образования а также дисциплины: «Основы слесарных и сборочных работ», модуля МДК 01.01 «технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения». Изучение других дисциплин общепрофессионального цикла возможно параллельно с изучением модуля.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на всё время изучения модуля. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В конце изучения модуля регламентирована концентрированная практика по профилю профессии. Производственная практика организована на рабочих местах в металлообрабатывающих предприятиях работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчётов по лабораторным работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме дифференциального зачёта, который может проводиться в виде теста, написания реферата, проекта. Аттестация обучающихся по изучению профессионального модуля – экзамен (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля, результатом которого может быть две оценки: подтвердил требуемый уровень, не подтвердил требуемого уровня подготовки. На экзамен могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

- мастера: высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость чтения чертежей;</li> <li>- обоснованное определение видов и способов сборки оборудования;</li> <li>- соблюдение последовательности приёмов сборки технологическим требованиям.</li> </ul>	наблюдения, составление отчетов по практическим занятиям, тестовые задания, контрольный срез №1
Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное выполнение правил по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных работ;</li> <li>-умение диагностирования неисправностей оборудования;</li> <li>-обоснованный выбор способа ремонта;</li> <li>- соблюдение последовательности способов регулировки и испытания сборочных единиц и оборудования</li> </ul>	Наблюдения, составление отчетов по практическим занятиям, тестовые задания.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства</li> <li>- участие в профориентационной работе</li> <li>- активное посещение учебных занятий, консультаций и практики</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие обучающегося в мероприятиях
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность планирования и организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ</li> <li>- своевременная сдача заданий и отчетов</li> <li>-самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий</li> </ul>	мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале  экспертная оценка,

	- обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации	наблюдение экспертная оценка наблюдение
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Аргументированность предложенных способов решения задачи Осуществлять оценку качества проделанной работы.	экспертная оценка результатов анализа деятельности, наблюдение
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- соблюдение этических норм при работе в вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения.	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления самостоятельных работ
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - быстрота адаптации в новом коллективе - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры.	наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности,
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; - участие в военно-спортивных объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях.	отчётные документы