Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
УО МГПУ имени И.П.Шамякина

_____ Н.А. Лебедев
27.06 2016 г.

Регистрационный № УД-16/9-12-782/уч.

Производственное обучение

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей:

1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)»

2016 г

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы рег.№ТД-В.007/тип от 16.03.2011, учебного плана рег.№289 от 27.06.2016 г. протокол №9, образовательного стандарта Республики Беларусь специальности «Профессиональное обучение (по направлениям)» ОСВО 1-08 01 01-2013, утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2013, №141.

СОСТАВИТЕЛЬ:
А.В. Макаренко, старший преподаватель кафедры профессионального обучения

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой профессионального обучения

Протокол № 16 от «23» мая 2016 года

Заведующий кафедрой _____ О.Ф. Смолякова
(подпись)

Научно-методическим советом физико-инженерного факультета
УО МГПУ имени И.П. Шамякина

Протокол № 8 от 27.06.2016

Председатель НМС факультета
_____ Н.В. Гуцко
(подпись)

Научно-методическим советом УО МГПУ

Протокол № 9 от 27.06.2016

Председатель НМС УО МГПУ
_____ Н.А. Лебедев
(подпись)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель изучения дисциплины «Производственное обучение» заключается в формировании у студентов основ рабочей квалификации, необходимых для успешной работы по окончании вуза в качестве мастеров производственного обучения и преподавателей общетехнических дисциплин в учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического и среднего специального образования в Республике Беларусь.

Задачи:

- изучить сущность и специфические особенности профессиональной деятельности слесаря МСР;
- научится разрабатывать технологические маршруты изготовления деталей машин сложностью 2-3 разряда;
- освоить основные трудовые приемы и операции в деятельности слесаря механосборочных работ 2-3 разряда;

В процессе преподавания дисциплины необходимо создать условия для:

- воспитания ответственности, самостоятельности, аккуратности, трудолюбия самообладания, уравновешенности студентов;
- формирования внутренней мотивации к дальнейшему освоению элементов целостного инженерно-педагогического знания, культурных норм и ценностей интегрированной практики инженерно-педагогической деятельности;
- развитие устойчивости внимания, зрительной и моторной памяти, точности и скоординированной движения рук студентов, способностей их к анализу производственных ситуаций, четкого различия звуковых раздражителей по громкости, тону и скорости для контроля за правильностью выполнения отдельных операций или их комплексов, за ритмом работы заточного, сверлильного станка.

Методологическую основу производственного обучения в мастерских составляет системно-деятельностный подход, при котором обучение организуется при непосредственном участии студентов на этапе выбора материала, разработки технологического процесса слесарной обработки, оценке качества готового изделия.

Материаловедческую основу дисциплины составляют свойства металлов, как область предметных знаний технологии конструкционных материалов, система оценки качества готовой продукции, связь с профильными дисциплинами на межпредметном уровне.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- сущность и специфические особенности профессиональных действий рабочего, имеющего квалификации «Слесарь механосборочных работ» – при выполнении производственных заданий 2-3 разряда;
- принцип и методы производственного обучения;

уметь:

- выполнять основные трудовые приемы слесаря механосборочных работ 2-3 разряда;
- выполнять основные операции слесаря механосборочных работ 2-3 разряда;

владеть:

- профессиональными навыками слесаря механосборочных работ при выполнении заданий сложности 2-3 разряда.

В соответствии с п. 6 образовательного стандарта высшего образования специальности, освоение образовательных программ по специальности должно обеспечить формирование следующих групп компетенций:

Академические компетенции (АК), выпускник должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Профессиональные (ПК), выпускник должен быть способен:

- ПК-1. Формировать профессиональные знания, умения и навыки у обучающихся, обеспечивать их профессиональное, социальное и личностное развитие.

Организационно-управленческая деятельность

- ПК-22. Организовывать контроль состояния оборудования и оснастки, планировать проведение осмотров и ремонт оборудования и оснастки.

Производственно-технологическая деятельность

- ПК-96. Соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной и экологической безопасности, контролировать и принимать меры к обеспечению правил техники безопасности и противопожарной безопасности на вверенном участке работы, обучать персонал приемам безопасной работы.
- ПК-105. Выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой слесаря механосборочных работ с соблюдением технических требований и норм времени.

Дисциплина «Производственное обучение» состоит из лабораторных занятий.

На изучение дисциплины учебным планом по направлению специальности 1-08 01 01-01 Профессиональное обучение (машиностроение) от 23.12.2013 года №254 (*заочная форма, 4,5 года обучения*) предусматривается всего часов по дисциплине 960 часов, из них по профессиональному модулю «Слесарь механосборочных работ» – 320 часов. Аудиторных – 48 часов лабораторных работ во 2 и 3 семестрах с формами контроля – зачет.

Общее количество часов и количество аудиторных часов, отведенных на изучение учебной дисциплины в соответствии с учебным планом, отражено в табличной форме.

Наименование специальности (перечисляются все спец-ти, перечисленные на титульнике)	Форма обучения	Всего часов по учебной дисциплине по учебному плану	Курс	Семестр	Количество академических часов					Курсовая работа (указать семестр)	Форма текущей аттестации	№ карты
					Аудиторных часов по учебной дисциплине по учебному плану	Из них						
						Лекции / на УСРС	Лабораторные / на УСРС	Практические/ на УСРС	Семинарские/ на УСРС			
1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)» 4,5 года обучения	заочная	960	1	2	24	-	24	-	-	-	зачет	№1
			2	3	24	-	24	-	-	-	зачет	

Заведующий кафедрой _____ О.Ф. Смолякова

Председатель НМС УО МГПУ _____ Н.А. Лебедев

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 «СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ»

Тема 1.1 Вводное занятие

Ознакомление с целями и задачами курса и учебно-профессионального модуля. Ознакомление с профессионально-квалификационной характеристикой слесаря механосборочных работ. Межпредметные связи производственного обучения с другими дисциплинами учебного плана. Ознакомление с учебной программой производственного обучения и учебно-календарным планом изучения и освоения учебно-профессионального модуля. Ознакомление студентов со слесарной мастерской, порядком получения и сдачи инструмента-и приспособлений, с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядки в учебных мастерских.

Расстановка студентов по учебно-производственным местам.

Тема 1.2 Охрана труда и пожарная безопасность в слесарных мастерских

Правила безопасности труда в учебных мастерских. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в слесарной мастерской.

Требования безопасности труда при выполнении учебно-производственных работ. ' Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электроприборами, отключение оборудования от электросети. Возможные воздействия электрического тока на организм человека. Электротравматизм. Способы и средства защиты от поражения электрическим током. Оказание первой помощи пострадавшим. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учреждений образования. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре, порядок вызова пожарных команд. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации. Правила пользования огнетушителями и внутренними пожарными кранами.

Основные сведения о производственной санитарии в учебно-производственных мастерских.

Тема 1.3 Освоение приемов работы с контрольно-измерительным инструментом

Освоение приемов работы и контроля изделий с помощью угольника и лекальных линеек. Освоение приемов работы и контроля качества изделий с помощью штангенинструмента (штангенциркулей, штангенглубиномеров, штангенрейсмасов, штангензубомеров) и микрометрического инструмента

(микрометра гладкого, микрометрического нутромера, резьбового микромегра и др.).

Проверка профиля поверхности с помощью шаблонов. Контроль размеров деталей с помощью калибров и концевых мер.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении работ с контрольно-измерительным инструментом.

Тема 1.4 Плоскостная и пространственная разметка

Плоскостная разметка.

Освоение приемов работы с разметочным инструментом. Освоение приемов разметки на плоскости, нанесение параллельных и взаимоперпендикулярных прямолинейных рисок под заданным углом. Разметка по шаблону, разметка осевых линий.

Построение замкнутых контуров образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий. Заточка разметочного инструмента.

Пространственная разметка

Освоение приемов разметки деталей с обработанными и необработанными поверхностями с выверкой и установкой на призах. Разметка деталей по торцу и цилиндру с применением рейсмаса и угольника. Разметка деталей при установке на плите с применением домкратов, призм и клиньев, универсальных делительных приспособлений и дуг различных радиусов. Разметка деталей по месту и образцу.

Контроль качества выполняемых работ. Вероятностные виды брака при выполнении плоскостной и пространственной разметки, их причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении плоскостной и пространственной разметки.

Тема 1.5 Рубка, правка, гибка металла

Освоение приемов работы ручным и механизированным инструментом. Выполнение разрубания и вырубания металла, разрубание металла на плите и по уровню губок тисков. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали. Разрубание пруткового металла. Вырубание канавок. Заточка инструмента. Правка полосового, листового и пруткового металла. Правка деталей из закаленного металла. Правка валов. Гибка полосового, листового и пруткового металла. Гибка профилей разных радиусов кривизны. Гибка труб. Навивка винтовых и спиральных пружин.

Механизированная правка и гибка металла.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при рубке, правке, гибке, их вероятностные причины и способы устранения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении рубки, правки, гибки металла.

Тема 1.6 Резка металла

Освоение приемов работы с ручным инструментом (ручная ножовка и ножницы). Резка металла ручной ножовкой без поворота ножовочного по-

лотна и с поворотом ножовочного полотна (круглый и профильный прокат, полосовой и листовой материал). Резка труб. Резка металла ручными ножницами по внешним рискам. Резка металла большой толщины (до 3 мм). Выбор ножниц. Резка труб труборезом. Освоение приемов работы механизированным инструментом. Выполнение резки электрическими ножницами, на приводном ножовочном станке, гильотинными и двухдисковыми ножницами, абразивным кругом.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при разрезании металла, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении резки металла.

Тема 1.7 Опиливание металла

Освоение приемов работы с ручным инструментом. Освоение приемов опиливания металла напильниками различной формы и назначения.

Обработка плоских, сопряженных, криволинейных поверхностей и внутренних углов. Выполнение отделочных и доводочных работ напильниками. Выполнение опиливания и зачистки различных поверхностей с применением механизированного инструмента, приспособлений и машинок.

Контроль качества обработанных поверхностей и внутренних углов выполняемых работ. Выявление дефектов опиливания металла, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении опиливания металла.

Тема 1.8 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий

Освоение приемов работы и управления сверлильным станком. Освоение приемов сверления сквозных отверстий по разметке, в кондукторах и по шаблону. Выбор сверл по таблице. Заточка сверл. Сверление глухих отверстий с применением ручного, механизированного инструментов. Выбор зенковок, зенкеров в зависимости от назначения отверстий. Зенкование, зенкерование сквозных цилиндрических отверстий, углублений для шарнирных соединений, отверстий под головки винтов и заклепок. Выполнение развертывания сквозных и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий.

Тема 1.9 Нарезание резьбы

Освоение приемов работы с инструментом для нарезания внутренней и наружной резьбы.

Подбор сверл для получения отверстий под нарезание внутренней резьбы. Освоение приемов работы с приспособлениями и инструментом для

механизации нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную, на сверлильных и резьбонарезных станках.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при нарезании наружных и внутренних крепежных резьб вручную и на сверлильном станке, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при нарезании наружных и внутренних крепежных резьб вручную и на сверлильном станке.

Тема 1.10 Комплексные работы 1

Изготовление различных деталей несложной формы с применением ранее изученных слесарных операций по рабочим чертежам и инструкционно-технологическим (технологическим) картам.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при выполнении комплексных работ 1, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении комплексных работ 1.

Тема 1.11 Распиливание и припасовка

Освоение приемов высверливания и вырубания проемов и отверстий. Обработка приемов и отверстий несложного контура напильниками вручную, а также с применением сверлильных машин, фасонных напильников, шлифовальных кругов и др. Обработка отверстий сложных контуров напильниками, с применением механизированных инструментов и различных приспособлений (кондукторов, распиловочных рам и т. д.). Проверка формы и размеров контуров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейным контуром.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов распиливания и припасовки металла, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении распиливания и припасовки.

Тема 1.12 Шабрение

Освоение приемов заточки и заправки шаберов и подготовка поверхностей к шабрению. Шабрение плоских поверхностей различными способами. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под различным углом и сопряженных между собой. Шабрение-криволинейных поверхностей вкладышей разъемных цилиндрических подшипников скольжения и вкладышей неразъемных подшипников. Шабрение с применением механизированных инструментов.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов шабрения плоских и криволинейных поверхностей, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении шабрения плоских или криволинейных поверхностей.

Тема 1.13 Притирка и доводка

Проверка размеров деталей подлежащих притирке. Подготовка материалов. Выполнение ручной притирки рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, а также рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей.

Выполнение монтажно-ручной притирки. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Доводка.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов притирки и доводки, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении притирки и доводки.

Тема 1.14 Комплексные работы 2

Выполнение работ, включающее все ранее изученные операций по рабочим чертежам и инструкционно-технологическим картам с применением различных приспособлений и механизированного инструмента.

Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при выполнении комплексных работ 2, их вероятностные причины и способы предупреждения.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении комплексных работ 2.

Тема 1.15 Выполнение слесарно-сборочных работ

Клепка.

Выбор материала, размеров и видов заклепок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного и механизированного инструмента и оборудования.

Контроль качества клепки. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении клепки.

Паяние, лужение и склеивание.

Подготовка к паянию и лужению. Подготовка припоев и флюсов. Лужение поверхностей спая. Паяние мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Лужение поверхности погружением и растиранием. Подготовка деталей и твердых припоев к паянию. Паяние различными Припоями. Отделка мест паяния. Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах.

Контроль качества пайки, лужения и склеивания. Выявление дефектов пайки, лужения и склеивания, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении пайки, лужения и склеивания.

Сборка резьбовых соединений.

Соединение деталей болтами, винтами и шпильками

Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении. Применение механизированного инструмента при затяжке. Стопорение резьбового соединения.

Контроль качества резьбовых соединений. Выявление дефектов резьбовых соединений, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сборки резьбовых соединений.

Сборка подшипниковых сборочных единиц. Основные типы подшипников качения и скольжения. Монтаж и демонтаж подшипников качения.

Контроль качества подшипниковых сборочных единиц. Выявление дефектов монтажа подшипниковых сборочных единиц, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении монтажа подшипниковых сборочных единиц.

Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу й запрессовка шпонок. Подбор деталей шлицевого соединения. Снятие острых кромок, припиловка деталей.

Запрессовка деталей на приводных прессах. Сборка сборочных единиц с неразъемными и разъемными подшипниками скольжения

Сборка многоболтовых соединений. Запрессовка деталей силами температурной деформации.

Сборка соединений с гарантированным натягом. Выполнение неразъемных герметичных соединений при помощи пластической запрессовки. Ознакомление с приспособлениями и оборудованием для запрессовки. Запрессовка втулок, пальцев на ручных прессах.

Установка шкивов, муфт и других деталей.

Проверка валов на параллельность. Контроль качества шпоночных и шлицевых соединений. Выявление дефектов шпоночных и шлицевых соединений, их предупреждение и устранение.

Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сборки шпоночных и шлицевых соединений.

Сборка трубопроводных систем.

Ознакомление с конструкцией трубопроводов, подлежащих сборке. Подбор труб и соединительных элементов, арматуры и приборов. Выполнение неразъемных и разъемных соединений трубопроводов.

Установка уплотнений трубопроводной системы. Контроль герметичности сборки трубопроводных систем.

Организация рабочего места, требования безопасности груда при выполнении сборки трубопроводных систем.

Проверочные работы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ №1
(1 курс 2 семестр, 2 курс 3 семестр, заочная форма обучения)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы, учебного занятия	Количество аудиторных часов					Методические пособия	Оборудование, учебно-наглядные пособия	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
	2 семестр				**24**					**Зачет**
1.1	**Вводное занятие** 1.Ознакомление с целями и задачами курса и учебно - профессионального модуля. 2.Ознакомление с квалификационно-профессиональной характеристикой слесаря механосборочных работ. 3.Межпредметные связи производственного обучения с другими дисциплинами учебного плана. 4.Ознакомление с учебной программой производственного обучения и учебно-календарным планом изучения и освоения учебно-профессионального модуля. 5.Ознакомление студентов со слесарной мастерской, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка в учебных мастерских. 6.Расстановка студентов по учебно-производственным местам.				2			Инструкции по ОТ и ТБ	[1-6, 8]	Инструктаж
1.2	**Охрана труда и пожарная безопасность в слесарных мастерских** Правила безопасности труда в учебных мастерских. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в слесарной мастерской. Требования безопасности труда при выполнении учебно-производственных работ. ' Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электроприборами, отключение оборудования от электросети. Возможные воздействия электрического тока на организм человека. Электротравматизм. Способы и средства защиты от поражения электрическим током. Оказание первой помощи пострадавшим. Пожарная безопасность. Причины пожаров в				4		Метод. указания к лабораторной работе №1	Слесарный верстак, слесарный инструмент, заготовки	[1-6, 8]	Инструктаж

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	учебных мастерских и других помещениях учреждений образования. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре, порядок вызова пожарных команд. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации. Правила пользования огнетушителями и внутренними пожарными кранами. Основные сведения о производственной санитарии в учебно-производственных мастерских.									
1.3	**Освоение приемов работы с контрольно-измерительным инструментом** Освоение приемов работы и контроля изделий с помощью угольника и лекальных линеек. Освоение приемов работы и контроля качества изделий с помощью штангенинструмента (штангенциркулей, штангенглубиномеров, штангенрейсмасов, штангензубомеров) и микрометрического инструмента (микрометра гладкого, микрометрического нутромера, резьбового микромегра и др.). Проверка профиля поверхности с помощью шаблонов. Контроль размеров деталей с помощью калибров и концевых мер. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении работ с контрольно-измерительным инструментом.								[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, рефераты
1.4	**Плоскостная и пространственная разметка** <u>Плоскостная разметка.</u> Освоение приемов работы с разметочным инструментом. Освоение приемов разметки на плоскости, нанесение параллельных и взаимоперпендикулярных прямолинейных рисок под заданным углом. Разметка по шаблону, разметка осевых линий. Построение замкнутых контуров образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий. Заточка разметочного инструмента. <u>Пространственная разметка</u> Освоение приемов разметки деталей с обработанными и необработанными поверхностями с выверкой и установкой на призах. Разметка деталей по торцу и цилиндру с применением рейсмаса и угольника. Разметка деталей при установке на плите с применением домкратов, призм и клиньев, универсальных делительных приспособлений и дуг различных радиусов. Разметка деталей по месту и образцу. Контроль качества выполняемых работ. Вероятностные виды брака при выполнении плоскостной и пространственной разметки, их причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении плоскостной и пространственной разметки				6		Метод. указания к лабораторной работе №2	Слесарный верстак, слесарный и разметочный инструмент и приспособления (плиты, угольники, рейсмасы и др.), заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, реферат, защита отчета по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.5	**Рубка, правка, гибка металла** Освоение приемов работы ручным и механизированным инструментом. Выполнение разрубания и вырубания металла, разрубание металла на плите и по уровню губок тисков. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали. Разрубание пруткового металла. Вырубание канавок. Заточка инструмента. Правка полосового, листового и пруткового металла. Правка деталей из закаленного металла. Правка валов. Гибка полосового, листового и пруткового металла. Гибка профилей разных радиусов кривизны. Гибка труб. Навивка винтовых и спиральных пружин. Механизированная правка и гибка металла. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при рубке, правке, гибке, их вероятностные причины и способы устранения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении рубки, правки, гибки металла.				6		Метод. указания к лабораторной работе №3	Слесарный верстак, слесарный инструмент, приспособления, заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работе
1.6	**Резка металла** Освоение приемов работы с ручным инструментом (ручная ножовка и ножницы). Резка металла ручной ножовкой без поворота ножовочного полотна и с поворотом ножовочного полотна (круглый и профильный прокат, полосовой и листовой материал). Резка труб. Резка металла ручными ножницами по внешним рискам. Резка металла большой толщины (до 3 мм). Выбор ножниц. Резка труб труборезом. Освоение приемов работы механизированным инструментом. Выполнение резки электрическими ножницами, на приводном ножовочном станке, гильотинными и двухдисковыми ножницами, абразивным кругом. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при разрезании металла, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении резки металла.				6		Метод. указания к лабораторной работе №4	Слесарный верстак, слесарный инструмент, приспособления, заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работам
	3 семестр				**24**					**Зачет**
1.7	**Опиливание металла** Освоение приемов работы с ручным инструментом. Освоение приемов опиливания металла напильниками различной формы и назначения. Обработка плоских, сопряженных, криволинейных поверхностей и внутренних углов. Выполнение отделочных и доводочных работ напильниками. Выполнение опиливания и зачистки различных поверхностей с применением механизированного инструмента, приспособлений и машинок. Контроль качества обработанных поверхностей и внутренних углов выполняемых работ. Выявление дефектов опиливания металла, их предупреждение и устранение. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении опиливания металла.				6		Метод. указания к лабораторной работе №5	Слесарный верстак, слесарный инструмент (разметочный инструмент, напильники, надфили), приспособления, заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.8	**Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий** Освоение приемов работы и управления сверлильным станком. Освоение приемов сверления сквозных отверстий по разметке, в кондукторах и по шаблону. Выбор сверл по таблице. Заточка сверл. Сверление глухих отверстий с применением ручного, механизированного инструментов. Выбор зенковок, зенкеров в зависимости от назначения отверстий. Зенкование, зенкерование сквозных цилиндрических отверстий, углублений для шарнирных соединений, отверстий под головки винтов и заклепок. Выполнение развертывания сквозных и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий.				6		Метод. указания к лабораторной работе №6	Слесарный верстак, слесарный инструмент, сверла, зенкеры, развертки, приспособления, сверлильный станок, заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работе
1.9	**Нарезание резьбы** Освоение приемов работы с инструментом для нарезания внутренней и наружной резьбы. Подбор сверл для получения отверстий под нарезание внутренней резьбы. Освоение приемов работы с приспособлениями и инструментом для механизации нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную, на сверлильных и резьбонарезных станках. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при нарезании наружных и внутренних крепежных резьб вручную и на сверлильном станке, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при нарезании наружных и внутренних крепежных резьб вручную и на сверлильном станке.				6		Метод. указания к лабораторной работе №7	Слесарный верстак, слесарный инструмент, сверлильный станок, заготовки, резьбовые соединения	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работе
1.10	**Комплексные работы 1** Изготовление различных деталей несложной формы с применением ранее изученных слесарных операций по рабочим чертежам и инструкционно-технологическим (технологическим) картам. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при выполнении комплексных работ 1, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении комплексных работ 1.								[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, рефераты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.11	**Распиливание и припасовка** Освоение приемов высверливания и вырубания проемов и отверстий. Обработка приемов и отверстий несложного контура напильниками вручную, а также с применением сверлильных машин, фасонных напильников, шлифовальных кругов и др. Обработка отверстий сложных контуров напильниками, с применением механизированных инструментов и различных приспособлений (кондукторов, распиловочных рам и т. д.). Проверка формы и размеров контуров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейным контуром. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов распиливания и припасовки металла, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении распиливания и припасовки								[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, рефераты
1.12	**Шабрение** Освоение приемов заточки и заправки шаберов и подготовка поверхностей к шабрению. Шабрение плоских поверхностей различными способами. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под различным углом и сопряженных между собой. Шабрение-криволинейных поверхностей вкладышей разъемных цилиндрических подшипников скольжения и вкладышей неразъемных подшипников. Шабрение с применением механизированных инструментов. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов шабрения плоских и криволинейных поверхностей, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении шабрения плоских или криволинейных поверхностей.								[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, рефераты
1.13	**Притирка и доводка** Проверка размеров деталей подлежащих притирке. Подготовка материалов. Выполнение ручной притирки рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, а также рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей. Выполнение монтажно-ручной притирки. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Доводка. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов притирки и доводки, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении притирки и доводки.				6		Метод. указания к лабораторной работе №8	Слесарный верстак, слесарный инструмент, притиры, заготовки	[1-6, 8-11]	Самостоятельная работа, защита отчета по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.14	**Комплексные работы 2** Выполнение работ, включающее все ранее изученные операций по рабочим чертежам и инструкционно-технологическим картам с применением различных приспособлений и механизированного инструмента. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов при выполнении комплексных работ 2, их вероятностные причины и способы предупреждения. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении комплексных работ 2.								[1-11]	Самостоятельная работа, рефераты
1.15	**Выполнение слесарно-сборочных работ** Клепка. Выбор материала, размеров и видов заклепок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного и механизированного инструмента и оборудования. Контроль качества клепки. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение. . Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении клепки. Паяние, лужение и склеивание. Подготовка к паянию и лужению. Подготовка припоев и флюсов. Лужение поверхностей спая. Паяние мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Лужение поверхности погружением и растиранием. Подготовка деталей и твердых припоев к паянию. Паяние различными Припоями. Отделка мест паяния. Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах. Контроль качества пайки, лужения и склеивания. Выявление дефектов пайки, лужения и склеивания, их предупреждение и устранение. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении пайки, лужения и склеивания. Сборка резьбовых соединений. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении. Применение механизированного инструмента при затяжке. Стопорение резьбового соединения. Контроль качества резьбовых соединений. Выявление дефектов резьбовых соединений, их предупреждение и устранение. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сборки резьбовых соединений.								[1-11]	Самостоятельная работа, рефераты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Сборка подшипниковых сборочных единиц. Основные типы подшипников качения и скольжения. Монтаж и демонтаж подшипников качения. Контроль качества подшипниковых сборочных единиц. Выявление дефектов монтажа подшипниковых сборочных единиц, их предупреждение и устранение. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении монтажа подшипниковых сборочных единиц. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу й запрессовка шпонок. Подбор деталей шлицевого соединения. Снятие острых кромок, припиловка деталей. Запрессовка деталей на приводных прессах. Сборка сборочных единиц с неразъемными и разъемными подшипниками скольжения Сборка многоболтовых соединений. Запрессовка деталей силами температурной деформации. Сборка соединений с гарантированным натягом. Выполнение неразъемных герметичных соединений при помощи пластической запрессовки. Ознакомление с приспособлениями и оборудованием для запрессовки. Запрессовка втулок, пальцев на ручных прессах. Установка шкивов, муфт и других деталей. Проверка валов на параллельность. Контроль качества шпоночных и шлицевых соединений. Выявление дефектов шпоночных и шлицевых соединений, их предупреждение и устранение. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении сборки шпоночных и шлицевых соединений. Сборка трубопроводных систем. Ознакомление с конструкцией трубопроводов, подлежащих сборке. Подбор труб и соединительных элементов, арматуры и приборов. Выполнение неразъемных и разъемных соединений трубопроводов. Установка уплотнений трубопроводной системы. Контроль герметичности сборки трубопроводных систем. Организация рабочего места, требования безопасности груда при выполнении сборки трубопроводных систем.									
	Выполнение проверочных работ Выполнение работ, содержащих изученные операции, по чертежам и технологическим картам. Выполнение учащимися расчетов, необходимых для настройки станка при изготовлении деталей								[1-11]	Самостоятельная работа
	ВСЕГО				**48**					

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ»
Учебно-профессиональный модуль
«СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ»

Основная литература

1. Дмитрович, А.М. Книга для начинающего слесаря / А.М. Дмитрович. – Минск: Беларусь, 1991. – 271 с.
2. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела / В.Р. Карпицкий, – Минск: Новое знание, 2006. – 400 с.
3. Катаев, А.М. Слесарное дело / А.М. Катаев. – Минск: Лань, 2000. – 176 с.
4. Макиенко, Н.И. Практические работы по слесарному делу / Н.И. Макиенко. – Москва: Высшая школа, 1987. – 192 с.
5. Подгорный, Н. Слесарное дело / Н. Подгорный. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 320 с.
6. Покровский, Б.С. Слесарное дело / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – Москва: Академия развития, 2004. – 320 с.
7. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач.проф. образования / Б.С. Покровский. – Москва: Академия, 2003. – 368 с.
8. Покровский, Б.С. Справочник слесаря / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – Москва: Академия, 2003. – 384 с.

Дополнительная литература

9. Зубенко, П.Н. Альбом рабочих чертежей слесарно-монтажного и зажимного инструмента / П.Н. Зубенко. – Москва: Высшая школа, 1991. – 255 с.
10. Санцевич, В.И. Допуски и технические измерения. Конспект для учащихся ПТУЗ: справочное пособие / / В.И. Санцевич. – Минск: РИПО, 2001. – Ч.1.
11. Санцевич, В.И. Допуски и технические измерения: справочное пособие / В.И. Санцевич. – Минск: РИПО, 2001. – Ч.2.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА
2 семестр

1. Правила безопасности труда в учебных мастерских. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в слесарной мастерской.
2. Требования безопасности труда при выполнении учебно-производственных работ. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Основные правила и нормы электробезопасности. Пожарная безопасность.
3. Основные сведения о производственной санитарии в учебно-производственных мастерских.
4. Инструмент и приспособления, применяемые при разметке.
5. Разметка на плоскости, нанесение параллельных и взаимоперпендикулярных прямолинейных рисок под заданным углом. Разметка по шаблону, разметка осевых линий.
6. Построение замкнутых контуров образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий. Заточка разметочного инструмента.
7. Пространственная разметка деталей с обработанными и необработанными поверхностями с выверкой и установкой на призмах. Разметка деталей по торцу и цилиндру с применением рейсмаса и угольника.
8. Разметка деталей при установке на плите с применением домкратов, призм и клиньев, универсальных делительных приспособлений и дуг различных радиусов. Разметка деталей по месту и образцу.
9. Инструмент и приспособления, применяемые при рубке, правке и гибке металла
10. Разрубание и вырубание металла, разрубание металла на плите и по уровню губок тисков.
11. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали.
12. Разрубание пруткового металла.
13. Вырубание канавок.
14. Заточка инструмента.
15. Правка полосового, листового и пруткового металла.
16. Правка деталей из закаленного металла. Правка валов.
17. Гибка полосового, листового и пруткового металла. Гибка профилей разных радиусов кривизны.
18. Гибка труб. Навивка винтовых и спиральных пружин.
19. Механизированная правка и гибка металла.
20. Резка металла ручной ножовкой без поворота ножовочного полотна и с поворотом ножовочного полотна (круглый и профильный прокат, полосовой и листовой материал).
21. Резка металла ручными ножницами по внешним рискам. Резка металла большой толщины (до 3 мм). Выбор ножниц.

22. Резка труб. Резка труб труборезом.
23. Резка электрическими ножницами, на приводном ножовочном станке, гильотинными и двухдисковыми ножницами, абразивным кругом.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА
3 семестр

1. Обработка опиливанием плоских, сопряженных, криволинейных поверхностей и внутренних углов.
2. Контроль качества опиленных поверхностей и внутренних углов выполняемых работ. Дефекты опиливания металла, их предупреждение и устранение.
3. Сверления сквозных отверстий по разметке, в кондукторах и по шаблону. Заточка сверл.
4. Сверление глухих отверстий с применением ручного, механизированного инструментов. Выбор зенковок, зенкеров в зависимости от назначения отверстий.
5. Зенкование, зенкерование сквозных цилиндрических отверстий, углублений для шарнирных соединений, отверстий под головки винтов и заклепок.
6. Развертывание сквозных и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке.
7. Дефекты при сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий, их вероятностные причины и способы предупреждения.
8. Подбор сверл для получения отверстий под нарезание внутренней резьбы. Приспособления и инструмент для механизации нарезания внутренней и наружной резьбы.
9. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную, на сверлильных и резьбонарезных станках.
10. Контроль качества при нарезании резьбы. Выявление дефектов при нарезании наружных и внутренних крепежных резьб вручную и на сверлильном станке, их вероятностные причины и способы предупреждения.
11. Освоение приемов высверливания и вырубания проемов и отверстий. Обработка приемов и отверстий несложного контура напильниками вручную, а также с применением сверлильных машин, фасонных напильников, шлифовальных кругов и др.
12. Обработка отверстий сложных контуров напильниками, с применением механизированных инструментов и различных приспособлений (кондукторов, распиловочных рам и т. д.).
13. Проверка формы и размеров контуров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейным контуром.
14. Заточка и заправка шаберов и подготовка поверхностей к шабрению.
15. Шабрение плоских поверхностей различными способами. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под различным углом и сопряженных между собой.
16. Шабрение криволинейных поверхностей вкладышей разъемных цилиндрических подшипников скольжения и вкладышей неразъемных подшипников. Шабрение с применением механизированных инструментов.

17. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов шабрения плоских и криволинейных поверхностей, их вероятностные причины и способы предупреждения.
18. Общие сведения о притирке и доводке.
19. Проверка размеров деталей подлежащих притирке. Подготовка материалов. Выполнение ручной притирки рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, а также рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей.
20. Выполнение монтажно-ручной притирки. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Доводка.
21. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов притирки и доводки, их вероятностные причины и способы предупреждения.
22. Клепка.
23. Паяние, лужение и склеивание.
24. Сборка резьбовых соединений.
25. Сборка подшипниковых сборочных единиц.
26. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.
27. Сборка трубопроводных систем.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№	Название	Количество часов
1	Изучение общих сведений по ручной и механизированной обработке металлов	6
2	Выполнение разметки заготовок из металлов	6
3	Рубка, правка, гибка металла	6
4	Резка металла ножницами, ножовкой. Резка труб	6
5	Выполнение опиливания металла	6
6	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	6
7	Нарезание наружных и внутренних резьб	6
8	Выполнение притирки и доводки деталей машин	6
Итого		**48**

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

1. Контроль изделий с помощью угольника и лекальных линеек.
2. Контроль качества изделий с помощью штангенинструмента (штангенциркулей, штангенглубиномеров, штангенрейсмасов, штангензубомеров) и микрометрического инструмента (микрометра гладкого, микрометрического нутромера, резьбового микромегра и др.).
3. Проверка профиля поверхности с помощью шаблонов. Контроль размеров деталей с помощью калибров и концевых мер.
4. Освоение приемов высверливания и вырубания проемов и отверстий. Обработка приемов и отверстий несложного контура напильниками вручную, а также с применением сверлильных машин, фасонных напильников, шлифовальных кругов и др.
5. Обработка отверстий сложных контуров напильниками, с применением механизированных инструментов и различных приспособлений (кондукторов, распиловочных рам и т.д.).
6. Проверка формы и размеров контуров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам.
7. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейным контуром.
8. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов распиливания и припасовки металла, их вероятностные причины и способы предупреждения.
9. Освоение приемов заточки и заправки шаберов и подготовка поверхностей к шабрению.
10. Шабрение плоских поверхностей различными способами. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под различным углом и сопряженных между собой.
11. Шабрение криволинейных поверхностей вкладышей разъемных цилиндрических подшипников скольжения и вкладышей неразъемных подшипников.
12. Шабрение с применением механизированных инструментов.
13. Контроль качества выполняемых работ. Выявление дефектов шабрения плоских и криволинейных поверхностей, их вероятностные причины и способы предупреждения.
14. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении шабрения плоских или криволинейных поверхностей.
15. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного и механизированного инструмента и оборудования.
16. Лужение поверхностей спая.
17. Паяние мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Лужение поверхности погружением и растиранием.
18. Паяние различными припоями. Отделка мест паяния.
19. Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах.

20. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении.
21. Контроль качества резьбовых соединений.
22. Монтаж и демонтаж подшипников качения.
23. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.
24. Запрессовка деталей на приводных прессах. Сборка сборочных единиц с неразъемными и разъемными подшипниками скольжения
25. Сборка многоболтовых соединений.
26. Запрессовка деталей силами температурной деформации.
27. Сборка соединений с гарантированным натягом.
28. Выполнение неразъемных герметичных соединений при помощи пластической запрессовки.
29. Запрессовка втулок, пальцев на ручных прессах.
30. Проверка валов на параллельность.
31. Контроль качества шпоночных и шлицевых соединений.
32. Неразъемные и разъемные соединения трубопроводов.
33. Контроль герметичности сборки трубопроводных систем.

Требования к обучающимся при прохождении текущей аттестации.

Описание используемых средств диагностики, процедур оценки уровня знаний и умений, методики формирования итоговой оценки

Организация и проведение текущей аттестации по дисциплине «Производственное обучение» осуществляется в соответствии с положением о проведении текущей аттестации студентов при освоении содержания образовательных программ высшего образования, принятого Советом университета 28.06.2013 №14 и утвержденного приказом ректора 08.07.2013 №681.

Формой текущей аттестации студента при освоении содержания образовательной программы по учебной дисциплине «Производственное обучение» является зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета по учебной дисциплине при условии выполнения и защиты им лабораторной работы, рефератов, тестов, предусмотренных учебно-программной документацией в текущем семестре.

Современные достижения педагогической науки ориентируют учебный процесс не столько на обучение учащихся, сколько на активизацию познавательной деятельности, основанную на самообучении и самоконтроле, проводимых под руководством преподавателя. С целью реализации данного принципа в настоящей разработке предусмотрена система тестирования знаний студентов.

Хотя тесты обычно выявляют только отдельные элементы знаний, умений и навыков, их результаты являются объективными показателями, позволяющими судить об уровне знаний обучаемых в целом. Использование тестов в программно-методическом комплексе позволяет за короткое время проверить значительный объем знаний, активизировать мышление, развить быстроту реакции, закрепить ранее изученный учебный материал.

В систему контрольных заданий по учебной дисциплине «Производственное обучение» включены избирательные тесты, содержащие систему заданий, к каждому из которых прилагаются как верные, так и неверные ответы, из которых необходимо выбрать один. Среди них:

- многовариантные, в которых среди нескольких ответов один верный;
- альтернативные, содержащие только два ответа, один из которых верный;
- тесты на завершение, в формулировках которых пропущены слова или выражения;
- перекрестного выбора, предполагающие установление взаимнооднозначного соотношения элементов двух множеств.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАЧЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ»

Показатели для оценки	**Критерии оценки**
Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который: - плохо усвоил содержание образовательной программы; - в ответах допускает существенные ошибки; - не может ответить на дополнительные вопросы; - не владеет приемами рассуждения и не может связать теоретический материал с практикой; - не выполнил курс лабораторных работ или выполнил с существенными ошибками. Оценивается качество устной и письменной речи.	НЕ ЗАЧТЕНО
Оценка «зачтено» выставляется студенту, который: - прочно усвоил содержание образовательной программы; - правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; - показал глубокие систематизированные знания; - владеет приемами рассуждения и может связать теоретический материал с практикой; - без ошибок выполнил курс лабораторных работ. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.	ЗАЧТЕНО

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела	Количество аудиторных часов					
		Всего	В том числе				
			Лекции	Практические	Лабораторные	Семинарские	Управляемая самостоятельная работа
1.	Вводное занятие	3			2		
2.	Охрана труда и пожарная безопасность в слесарных мастерских	8			4		
3.	Освоение приемов работы с контрольно-измерительным инструментом	10					
4.	Плоскостная и пространственная разметка	19			6		
5.	Рубка, правка, гибка металла	10			6		
6.	Резка металла	19			6		
7.	Опиливание металла	36			6		
8.	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	28			6		
9.	Нарезание резьбы	19			6		
10.	Комплексные работы 1	19					
11.	Распиливание и припасовка	28					
12.	Шабрение	19					
13.	Притирка и доводка	19			6		
14.	Комплексные работы 2	19					
15.	Выполнение слесарно-сборочных работ	64					
ИТОГО		**320**			**48**		

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
«Материаловедение и технология конструкционных материалов»	Кафедра профессионального обучения	Содержание программы изменений не требует	Рекомендовать к утверждению учебную программу в представленном варианте Протокол № 16 от «23» мая 2016 года