



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

О.Н. Федонин
«30» августа 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

Специальность:	15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Программа подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ):	базовая
Присваиваемая квалификация:	техник-механик
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	основное общее образование
Год приема на обучение на 1-й курс:	2020

Фонд оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь) (далее — ФОС)

для специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Разработал(и):

– преподаватель ПК БГТУ

П.П. Антропов

– преподаватель ПК БГТУ

В.Е. Грибанов

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» ПК БГТУ (далее — ПЦК)

от «30» 08 2020г., протокол №1

Председатель ПЦК

П.П. Антропов

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,
к.т.н., доцент

Т.Е. Балашова

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-производственной работе

А.А. Петраченко

© Антропов П.П., Грибанов В.Е.

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.....	4
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	8
2 Оценка освоения междисциплинарного курса.....	9
2.1 Формы и методы оценивания	9
2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК.04.01	10
2.3 Перечень заданий для оценки освоения МДК.04.02	20
2.4 Критерии оценки различных форм контроля.....	30
3 Оценка по учебной практике	31
3.1 Формы и методы оценивания	31
3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....	32
3.3 Форма аттестационного листа по практике	32
4 Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного).....	35
4.1 Задание для экзаменуемого.....	35
4.2 Пакет экзаменатора.....	359

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии «Токарь».

1.1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций, перечень которых представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Перечень компетенций, проверяемых при аттестации по ПМ

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК 4.1 Выполнять все виды общеслесарных работ	<ul style="list-style-type: none">- выбор материалов, оборудования и измерительных средств;- выбор и использование инструментов и приспособлений для слесарных работ;- выполнение метрологической проверки средств измерения;- применять специальный инструмент, приборы и оборудование
ПК 4.2 Выполнять работы на универсальных токарных станках, предусмотренных квалификационной характеристикой	<ul style="list-style-type: none">- обоснованный выбор приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станка на обработку деталей;
ПК 4.3 Выполнять контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации	<ul style="list-style-type: none">- заточка режущих инструментов;- точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали;- владение технологией обработки изделий, различных по сложности;- осуществление выверки деталей, несимметричных с осью шпинделя станка;- расчет режимов резания по нормативам;- правильность применения справочных материалов и ГОСТов;- точность и грамотность оформления технологической документации- демонстрация грамотного использования измерительных инструментов;- правильность чтения конструкторской документации;- соблюдение допусков и посадок, ГОСТов;- пользоваться нормативной и справочной

	литературой для выбора материалов, оборудования, режущего инструмента и измерительных средств
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; – оценка эффективности и качества выполнения
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- составление обучающимся портфолио личных достижений; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. - использование различных источников, включая электронные
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности; - владение навыками работы в редакторе Power Point при подготовке электронных презентаций собственных ответов и выступлений
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- корректное взаимодействие с обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения профессионального модуля; - успешное взаимодействие при работе в парах, малых группах; - участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;

1.1.3 Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить дидактические единицы, представленные в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Перечень дидактических единиц и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
Иметь практический опыт:			
ПО1.	выполнения всех видов общеслесарных работ	Навыки в выполнении слесарных работ	Выполнение практических работ по темам
ПО2.	выполнения обработки деталей на универсальном технологическом оборудовании	Навыки в управлении станком, выполнение работ: 2-й разряд: - токарная обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой; - управление станками (токарно-центровыми) под руководством токаря более высокой квалификации.	Выполнение лабораторных работ по темам
ПО3.	проведение контроля качества деталей	Навыки в проведении контроля качества	Выполнение практических и лабораторных работ
Уметь:			
У1	выполнять метрологическую проверку средств измерения	умение правильно выполнять метрологическую проверку средств измерения	лабораторная работа
У2	выбирать и пользоваться измерительными инструментами	умение выбирать и пользоваться измерительными инструментами слесарных работ	лабораторные работы по теме
У3	выполнять слесарную обработку деталей	умение выбирать слесарный инструмент, умение правильно выполнять приемы	практические работы

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
		и упражнения при выполнении слесарных работ	
У4	выполнять обработку деталей по 12...14 качеству на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	умение выбирать режущий инструмент; умение правильно выполнять приемы и упражнения по обработке деталей 12-14 качества;	лабораторные работы
У5	обрабатывать детали простой и средней сложности	умение обрабатывать детали простой и средней сложности	Выполнение лабораторные работы по темам
У6	осуществлять управление станками, устанавливать детали в приспособлениях	умение управлять станками, устанавливать детали в приспособлениях	лабораторные работы
Знать:			
З 1.	основные понятия, определения, средства метрологии и стандартизации	знание основных понятий, определений, средств метрологии качества деталей машин	технический диктант; письменный опрос №1; лабораторная работа №№1,2,3; устный опрос №1
З 2.	организацию труда слесаря	знание организации труда слесаря	Устный опрос №2, лабораторная работа №4
З 3.	основные виды слесарных работ	знание основных видов слесарных работ	тест, устный опрос №3, лабораторная работа №5, №6
З 4.	как пользоваться штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами	знание пользования штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами	технический диктант, устный опрос №1, лабораторная работа №1, №2
З 5.	правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности	знание правил безопасности труда, электро- и пожарной безопасности	устный опрос №1
З 6.	основы теории резания	знание сущности обработки металлов резанием, элементов режимов резания	письменный опрос №1
З 7.	назначение, виды режущего инструмента, основные углы и правила заточки	знание назначения, видов режущего инструмента, геометрии резца и правил их заточки	письменный опрос №2
З 8.	типы приспособлений,	знание приспособлений,	устный опрос

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
	используемые на токарных станках	применяемых на токарных станках	№2
3 9.	технологии обработки наружных поверхностей, меры предупреждения брака	знание технологии обработки наружных поверхностей, меры предупреждения брака	лабораторная работа №4, устный опрос №3
3 10.	технологии обработки отверстий, меры предупреждения брака	знание технологии обработки отверстий, меры предупреждения	лабораторные работы №5
3 11.	общие сведения о резьбах, порядок подготовки заготовки и нарезанию резьбы	знание видов резьб по назначению, профилю, порядка подготовки поверхности к нарезанию резьбы	письменный опрос №3
3 12.	процесс нарезания резьбы, меры предупреждения брака при нарезании резьбы, методы измерения и контроля резьб	знание процесса нарезания резьбы, метода предупреждения брака при нарезании резьбы резцом, методы измерения и контроля резьб	лабораторные работы №6,7
3 13.	виды конических поверхностей, методы обработки, методы измерения и контроля	знание видов конических поверхностей, методов обработки и контроля конических поверхностей	лабораторные работы №8,9, устный опрос
3 14.	методы обработки фасонных поверхностей, их контроля	знание методов обработки фасонных поверхностей, их контроля	устный опрос №4.
3 15.	понятия о производственном и технологическом процессе	знание производственного и технологического процессов	практическая работа №7, письменный опрос №4
3 16.	классификацию баз	знание классификации баз	устный опрос №5
3 17.	правила построения технологических процессов	знание правил построения технологических процессов	устный опрос №6

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Результатом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 1.4 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.04.01 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию механизмов, оборудования агрегатов и машин	<i>Дифференцированный зачет</i>	Устные и письменные опросы Лабораторные работы Практические занятия Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ
МДК.04.02 Механическая обработка деталей в машиностроении	<i>Дифференцированный зачет</i>	Устные и письменные опросы Лабораторные работы. Практические задания. Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ
УП.04.01 Учебная практика	<i>Дифференцированный зачет</i>	Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики
ПМ.04	Экзамен (квалификационный)	

2 Оценка освоения междисциплинарного курса

2.1 Формы и методы оценивания

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- Наблюдение при выполнении заданий.
- Устные и письменные опросы (УО; ПО).
- Контроль выполнения домашних и самостоятельных работ.
- Практические занятия (ПЗ).
- Лабораторные работы (ЛР).
- Курсовой проект (КП).

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование 5-ти бальной системы оценивания. Аттестованным считается студент, который по всем темам МДК имеет средний балл не менее «3».

2.2 Перечень заданий для оценки освоения МДК 04.01 Слесарные работы по ремонту и обслуживанию механизмов, оборудования агрегатов и машин

Таблица 2.1 - Перечень заданий в МДК 04.01

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПО, У и З)	Тип задания	Возможности использования
Раздел 1 Основы измерений. Допуски и посадки			
ЛРН№1 - ЛРН№3 ПОН№1 УОН№1	У1, У2 З1, З4	- <i>технический диктант</i> - <i>устный опрос</i> - <i>письменный опрос</i> - <i>лабораторная работа</i>	- <i>текущий контроль;</i>
Раздел 2 Слесарные работы			
ЛРН№4 - ЛРН№6 УОН№2, УОН№3	У3; З2, З3	- <i>лабораторная</i> - <i>устный опрос</i>	- <i>текущий контроль;</i>
Перечень вопросов к дифференцированному зачету	У1, У2, У3; ПО1-ПО3	- <i>устный опрос</i>	- <i>рубежный контроль.</i>

2.2.1 Типовые задания для текущего контроля по темам МДК 04.01

2.2.1.1 Технический диктант №1 по теме 1.1 «Основы измерений»

1 Как называется сравнение одноименной величины (длина с длиной, угол с углом, ...) с величиной, принимаемой за единицу?

2 Как называется разница между измеренным значением величины и ее действительным значением?

3 К каким видам инструментов относятся штриховые меры длины и штангенинструменты, имеющие шкалы (линейки измерительные металлические, метры складные металлические, рулетки измерительные металлические, штангенинструменты).

4 Как называется микрометр типа МК?

5 Как называются средства измерения в качестве эталонов для проверки измерительных инструментов?

6 Как называются устройства, предназначенные для контроля расположения поверхностей при монтаже промышленного оборудования?

7 Какие распространенные средства измерения, особенно в инструментальном производстве, применяются для проверки измерительных инструментов - микрометров, штангенциркулей, калибров - скоб и др.

8 Для чего применяются щупы?

9 Для чего и в каком производстве применяются калибры?

10 Для чего предназначен индикатор?

11 Что такое лекальная линейка и для чего она применяется?

12 Какие инструменты применяют для наружных и внутренних углов в

слесарном деле?

13 Для чего применяют главным образом поверочные плиты?

14 Что понимается под измерением?

15 Что такое точность и погрешность?

Устный опрос №1 (УО №1)
Вопросы для устного опроса
по теме 1.1 «Основы измерений»

- 1 Общие сведения об основах измерения.
- 2 Классификация измерительных средств по методу измерения.
- 3 Точность и погрешность измерения.
- 4 Измерительные инструменты с непосредственным отсчетом измеряемого размера.
- 5 Штангенинструменты, применяемые в машиностроении.
- 6 Штангенциркули и их классификация. Устройство штангенциркуля ШЦ-1.
- 7 Микрометрические инструменты. Устройство микromетра МК.
- 8 Шаблоны и щупы, их классификация.
- 9 Плоскопараллельные концевые меры длины и их применение.
- 10 Калибры, их разновидности и применение.
- 11 Рычажно-механические приборы и их применения.
- 12 Средства контроля плоскостности.
- 13 Средства контроля прямолинейности.
- 14 Средства контроля расположения поверхностей.

Устный опрос №2 (УО №2)
Вопросы для устного опроса
по теме 2.1 «Организация рабочего места слесаря»

- 1 Понятие о рабочем месте слесаря. Требования, предъявляемые к рабочему месту слесаря.
- 2 Слесарный верстак, его конструкция. Требования, предъявляемые к слесарному верстаку.
- 3 Зоны досягаемости рук человека при работе за слесарным верстаком.
- 4 Виды тисков, применяемые при слесарных работах. Установка тисков и их регулировка.
- 5 Техника безопасности при выполнении слесарных работ.

Тесты
Вопросы к тестовому опросу по теме 2.2 «Слесарные работы. Разметка
плоскостная и пространственная»

- 1 Что такое разметка:
 - операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;

- операция по снятию с заготовки слоя металла;
- операция по нанесению на деталь защитного слоя;
- операция по удалению с деталей заусенцев.

2 Назвать виды разметки:

- существует два вида: прямая и угловая;
- существует два вида: плоскостная и пространственная;
- существует один вид: базовая;
- существует три вида: круговая, квадратная, параллельная.

3 Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- напильник, надфиль, рашпиль;
- сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

4 Назвать мерительные инструменты, применяемые при разметке:

- масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус;
- микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп;
- чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль;
- киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком.

5 На основании чего производят разметку

- производят на основании личного опыта;
- производят на основании чертежа;
- производят на основании совета коллеги;
- производят на основании бракованной детали.

6 Что такое накернивание:

- это операция по нанесению точек углублений на поверхности детали;
- это операция по удалению заусенцев с поверхности детали;
- это операция по распиливанию квадратного отверстия;
- это операция по выпрямлению покоробленного металла.

7 Что является основным приспособлением для разметки:

- кернер;
- циркуль;
- разметочная плита;
- поверочная линейка.

8 При выполнении разметки заготовку необходимо установить на разметочной плите:

- слева на краю плиты;
- справа на краю плиты;
- вне плиты;
- ближе к середине плиты.

9 Чем окрашивают поверхности заготовок при разметке:

- разведенным мелом в воде, раствором медного купороса, сухим мелом, быстросохнущими лаком или краской;
- масляной краской;
- масляной краской и сухим мелом;
- масляной краской и лаком.

10 Точность разметочной плиты проверяют:

- точной поверочной линейкой и щупом;
- штангенциркулем;
- микрометром;
- металлическим складным метром.

Эталоны ответа

1. Операция по нанесению линий и точек на заготовку.
2. Существуют два вида: плоскостная и пространственная.
3. Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.
4. Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус.
5. Производят на основе чертежа.
6. Это операция по нанесению точек углублений на поверхности детали.
7. разметочная плита.
8. Ближе к середине плиты.
9. Разведенным мелом в воде или раствором медного купороса.
10. Точной поверочной линейкой и щупом.

Устный опрос №3 (УОН№3)

Вопросы для устного опроса №3 по теме 2.2 «Слесарные работы»

- 1 Рубка металла. Сущность процесса.
- 2 Инструмент для рубки металла.
- 3 техника рубки металла.
- 4 Правка металла, техника правки.
- 5 Рихтовка металла. Техника рихтовки.
- 6 Гибка металла. Ручная и механизированная гибка металла.
- 7 Резка металла, ее сущность. Резка ручными ножницами.
- 8 Резка металла ножовкой.
- 9 Механизированная резка металла.
- 10 Сущность опилования металла. Напильник и его основные элементы.
- 11 Классификация напильников.
- 12 Техника опилования и виды опилования.
- 13 Механизация опиловочных работ.
- 14 Шабрение, его сущность и назначение. Шаберы.
- 15 Основные приемы шабрения.
- 16 Распиливание. Техника распиливания.
- 17 Припасовка и ее особенности.

- 18 Притирка и доводка. Сущность процессов.
- 19 Инструмент для выполнения притирки. Техника притирки.
- 20 Клепка. Сущность процесса. Типы заклепок. Виды заклепочных соединений.
- 21 Паяние и лужение. Сущность процесса. Инструмент для паяния.
22. Паяние мягкими и твердыми припоями.

Варианты вопросов для письменного опроса №1 (ПО№1) по теме 1.2 «Допуски и посадки»

Вариант 1

- 1 Понятие точности обработки. Степени точности (калитеты).
- 2 Понятие о зазорах и натягах.

Вариант 2

- 1 Взаимозаменяемость деталей.
- 2 Поверхности в соединении двух деталей. Понятие о посадке. Допуск посадки.

Вариант 3

- 1 Понятие о номинальном, действительном и предельном размерах.
- 2 Виды посадок и их характеристика.

Вариант 4

- 1 Понятие о допуске. Поля допусков.
- 2 Понятие о шероховатости. Параметры шероховатости.

2.2.1.2 Лабораторные и практические занятия по МДК 04.01 (ЛР и ПЗ)

Лабораторная работа №1

Тема работы: «Метрологическая проверка средств измерения»

Цель работы:

- овладение методом метрологического контроля измерительного инструмента;
- изучение устройства и принципа действия инструмента для измерения линейных размеров;
- умение работать в коллективе исполнителей.

Лабораторная работа №2

Тема работы: «Определение размеров величин различных деталей.

Цель работы:

- изучение устройства и принципа действия инструмента для измерения линейных размеров;
- освоение приемов измерения размеров деталей измерительными инструментами: штангенинструментом и микрометрическим инструментом;
- получить практические навыки определения действительных размеров деталей.

Лабораторная работа №3

Тема работы: «Проверка деталей на плоскостность и прямолинейность».

Цель работы:

- закрепить теоретические знания по вопросам проверки плоскостности и прямолинейности;
- формирование первичных навыков проверки деталей на плоскостность и прямолинейность.

Лабораторная работа №4

Тема работы: «Ознакомление с организацией рабочего места слесаря».

Цель работы:

- ознакомление с организацией рабочего места слесаря в условиях производства (учебных мастерских);
- закрепление теоретических знаний по организации рабочего места слесаря;
- формирование у студентов первичных навыков по организации рабочего места слесаря.

Лабораторная работа №5

Тема работы: «Разметка контуров плоских деталей».

Цель работы:

- формирование и усвоение приемов проведения плоскостной разметки заготовок;
- формирование у студентов профессиональных навыков при выполнении плоскостной разметки.

Лабораторная работа №6

Тема работы: «Разметка корпусных деталей».

Цель работы:

- формирование и усвоение приемов проведения пространственной разметки заготовок;
- формирование у студентов профессиональных навыков при выполнении пространственной разметки.

Билеты к дифференцированному зачету по МДК 04.01

«Слесарные работы по ремонту и обслуживанию механизмов оборудования, агрегатов и машин»

Билет № 1

- 1.Правила содержания рабочего места слесаря.
- 2.Описать устройство микрометра.
3. Притирка и наводка.
4. Описание опилования. Инструменты для опилования.
- 5.Разметка. Инструменты, используемые для разметки.

Билет № 2

- 1.Техническое оснащение рабочего места слесаря.
- 2.Описать устройство штангенциркуля.
- 3.Понятие об измерении. Классификации средств измерения.
- 4.Рубка металла. Инструменты для рубки металла.
- 5.Правка металла. Инструменты для правки металла.

Билет № 3

- 1.Клёпка металла. Инструменты для клёпки.
- 2.Гибка металла. Инструменты для гибки металла.
- 3.Описать устройство микрометра.
- 4.Опиливание металла. Инструменты для опилования металла.
- 5.Перечислить контрольно – измерительные инструменты.

Билет № 4

- 1.Правила содержания рабочего места слесаря.
- 2.Паяние металлов.
- 3.Описать устройство штангенциркуля.
- 4.Резка металлов. Инструменты для резки металлов.
- 5.Типы заклёпок.

Билет № 5

- 1.Клёпка. Инструменты для клёпки.
- 2.Точность и погрешность измерения.
- 3.Резка металлов. Инструменты для резки металлов.
- 4.Притирка и доводка.
- 5.Инструменты для нарезания резьбы.

Билет № 6

- 1.Инструменты для разметки.
- 2.Рубка металла. Инструменты для рубки металла.
- 3.Опиливание металла. Инструменты для опилования металла.
- 4.Инструменты для нарезания резьбы.
- 5.Клёпка. Инструменты для клёпки.

Билет № 7

- 1.Обработка отверстий.
- 2.Притирка и доводка.
- 3.Инструменты для нарезания резьбы.

4. Описать устройство микрометра.
5. Инструменты, применяемые при опиливании.

Билет № 8

1. Рабочее место слесаря. Правила содержания рабочего места слесаря.
2. Микрометрический нутромер. Устройство и принцип работы.
3. Резка металла. Инструменты, применяемые для резки металла.
4. Клёпка металла. Инструменты, применяемые для клёпки металла.
5. Разметка. Инструменты, применяемые для разметки.

Билет № 9

1. Распиливание и припасовка. Инструменты, применяемые для распиливания.
2. Паяние металлов. Инструменты, применяемые для паяния мягкими припоями.
3. Типы заклёпок и заклёпочных швов.
4. Угломеры.
5. Рубка металла.

Билет №10

1. Правка металла.
2. Точность обработки. Шероховатость поверхности.
3. Разметка. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.
4. Рубка металла.
5. Обработка отверстий.

Билет №11

1. Распиливание и припасовка
2. Шабрение. Инструменты, применяемые при шабрении.
3. Притирка и доводка.
4. Лужение. Правила безопасности труда при лужении.
5. Штангенциркули. Принцип действия и устройство.

Билет №12

1. Рабочее место слесаря. Техническое оснащение места слесаря.
2. Контрольно-измерительные инструменты.
3. Разметка. Инструменты для разметки.
4. Опиливание металла. Нарезание и накатывание резьб.
5. Шабрение.

Билет № 13

1. Резьба и её элементы.
2. Паяние металлов.
3. Склеивание.
4. Клёпка. Инструменты и приспособление для клёпки.
5. Основные правила и способы выполнения работ при рубке.

Билет № 14

1. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ.
2. Индикаторные инструменты.

3. Разметка. Инструменты для разметки.
4. Резание металлов.
5. Правка металла.

Билет № 15

- 1.Опиливание металла.
- 2.Обработка отверстий.
- 3.Штангенциркуль. Устройство и принцип применения.
- 4.Нарезание и накатывание резьбы.
- 5.Распиливание и припасовка.

Билет № 16

1. Шабрение. Абразивные материалы используемые при притирке.
- 2.Паяние металлов.
- 3.Инструменты и приспособления используемые для ручной клёпки.
- 4.Обработка резьбовых поверхностей.
- 5.Правила выполнения приёмов разметки.

Билет № 17

1. Рубка металла. Инструменты, применяемые при рубке.
2. Гибка металла. Инструменты применяемые при рубке металла.
3. Резка металла. Инструменты применяемые при резке металла.
4. Основные правила работы на сверлильном станке.
5. Резьба и её элементы.

Билет № 18

- 1.Типы заклёпок и заклёпочных швов.
- 2.Склеивание.
- 3.Притирка и доводка.
- 4.Шабрение. Приспособления для шабрения.
- 5.Зенкеры, зенковки, церковки, развёртки.

Билет №19

- 1.Обработка отверстий.
2. Резка металла. Инструменты и приспособления для резки металла.
3. Механизация работ при опиливании.
- 4.Правила выполнения работ при ручной гибки металла.
- 5.Рабочее место слесаря.

Билет № 20

- 1.Правила содержания рабочего места слесаря.
- 2.Правка металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке.
- 3.Гибка металла. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибки.
- 4.Опиливание металла. Инструменты, применяемые при опиливании.
5. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.

Билет № 21

- 1.Механизация работ при опиливании.
- 2.Обработка отверстий.
- 3.Шабрение. Инструменты для шабрения.
4. Паяние твёрдыми припоями.
5. Клепка. Типы заклёпок и заклёпочных швов.

Билет №22

- 1.Притирка и доводка.
2. Шабрение. Инструменты для шабрения.
3. Опиливание металла. Инструменты, применяемые при опиливании.
- 4.Паяние металлов. Паяние мягкими припоями.
5. Клепка. Типы заклёпок и заклёпочных швов.

Билет №23

- 1.Притирка и доводка.
- 2.Инструменты для нарезания наружной резьбы.
3. Паяние металлов. Паяние мягкими припоями.
4. Гибка металла. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибки.
5. Рабочее место слесаря.

Билет №24

- 1.Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.
- 2.Притирка и доводка.
- 3.Инструменты для нарезания наружной резьбы.
- 4.Рабочее место слесаря.
- 5.Гибка металла. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке.

Билет №25

- 1.Опиливание металла. Инструменты, применяемые при опиливании.
- 2.Рабочее место слесаря.
- 3.Приспособления для нарезания внутренней резьбы.
- 4.Номинальный, действительный и предельный размеры. Понятие о допуске.
- 5.Зенкеры, зенковки, церковки, развёртки.

Билет №26

- 1.Притирка и доводка.
- 2.Инструменты для нарезания наружной резьбы.
3. Паяние металлов. Паяние мягкими припоями.
4. Гибка металла. Инструмент, приспособления и материалы, применяемые при гибке.
5. Рабочее место слесаря

- 1.Опиливание металла.
- 2.Обработка отверстий.
- 3.Понятие о посадке. Виды посадок и их характеристика.
- 4.Нарезание и накатывание резьбы.
- 5.Распиливание и припасовка.

2.3 Перечень заданий для оценки освоения МДК 04.02 Механическая обработка деталей

Таблица 2.3 - Перечень заданий в МДК 04.02

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (ПО, У и З)	Тип задания	Возможности использования
Тема 3 Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии			
УО №1	35	- устный опрос	- текущий контроль;
Тема 4 Основы теории резания			
ПО №1; ПО №7	36 35; 315.	- письменный опрос	- текущий контроль;
Тема 7 Классификация резцов. Геометрические параметры резца. Заточка резцов			
ПО №2; ЛР №2	37	- письменный опрос	- текущий контроль;
Тема 8...15 Технология обработки поверхностей на токарных станках			
УО №3- УО №4	38; 39; 310; 311; У4-У6	- устный опрос	- текущий контроль;
ПО №3	312; 313; 314; 315 У4-У6	- письменный опрос	- текущий контроль;
ЛР №4 – ЛР №9	38-315 У4-У6	- лабораторные работы	- текущий контроль;
Тема 16 Общие сведения о технологическом процессе механической обработки			
ПЗ №7	317	- практические занятия	- текущий контроль;
УО №6	316, 317	- устный опрос	- текущий контроль;
Перечень вопросов к дифференцированному зачету	ПО2, ПО3 У4-У6	- устный опрос	- текущий контроль;

2.3.1 Типовые задания для текущего контроля по темам МДК 04.02 Механическая обработка деталей в машиностроении

Устный опрос №1 (УОН№1)

- 1 Назвать технические средства безопасности общей и индивидуальной защиты
- 2 Требования, предъявляемые по безопасности к работающим в цехах предприятия.
- 3 Какие требования по безопасности труда следует выполнять на рабочем месте?
- 4 Назовите методы защиты от поражения электрическим током.
- 5 Какие необходимы меры для предупреждения загорания?
- 6 Перечислите правила безопасной работы на токарных станках.

Устный опрос №2 (УОН№2)

- 1 В каких патронах обычно закрепляют заготовки цилиндрической формы?
- 2 Использование каких приспособлений позволяет уменьшить отжим заготовки при обработке нежестких валов?
- 3 Какое условие выполняется при обработке наружной цилиндрической поверхности с закреплением втулки на оправке?
- 4 В каких случаях заготовка для обработки закрепляется на планшайбе?
- 5 От чего зависит выбор способа закрепления заготовки на станке?

Устный опрос №3 (УОН№3)

- 1 Какие требования предъявляются к цилиндрическим поверхностям?
- 2 Какой из способов закрепления позволяет обработать заготовку более точно?
- 3 Какие режимы резания устанавливают при обработке цилиндрической поверхности и в какой последовательности?
- 4 Какими видами резания обрабатывают цилиндрическую поверхность?
- 5 Каким инструментом контролируют диаметры и длины ступеней валов?
- 6 Какие требования предъявляются к торцевой поверхности?
- 7 Какие резцы применяют для подрезания торцевой поверхности?

Устный опрос №4 (УОН№4)

- 1 Какое число элементов конуса нужно знать , чтобы его изготовить?
- 2 Чему должен быть равен угол в плане у широкого резца при обработке конуса?
- 3 По какой формуле определяется угол поворота верхней части суппорта?
- 4 На какую величину допускается смещение корпуса задней бабки в поперечном направлении?

Устный опрос №5 (УОН№5)

- 1 Что называется технологической базой?
- 2 Что называется установочной базой?

- 3 Какими принципами руководствуются при выборе черновых баз?
- 4 Какими принципами руководствуются при выборе чистовых баз?
- 5 Какие поверхности применяют в качестве баз при точении?

Устный опрос №6 (УО№6)

- 1 Какой процесс называется технологическим?
- 2 Основные элементы технологического процесса.
- 3 Что является основным признаком установа?
- 4 Что называется переходом?
- 5 В чем суть принципа единства баз?
- 6 Перечислите основные правила построения технологических процессов.

Письменный опрос №1 (ПО №1)

Вариант 1

- 1 Назовите основные виды стружек.
- 2 Какие силы действуют на лезвие инструмента со стороны обрабатываемого материала?
- 3 Перечислите источники теплоты при резании.
- 4 Каково назначение СОТС?

Вариант 2

- 1 Что называется наклепом обработанной поверхности?
- 2 Какие факторы влияют на стойкость инструмента?
- 3 Какие характеристики входят в понятие качества обработанной поверхности?
- 4 Какие факторы определяют выбор величины элементов режима резания?

Письменный опрос №2 (ПО№2)

Вариант 1

- 1 По каким принципам классифицируют резцы?
- 2 Каковы преимущества у резцов с механическим креплением пластин?
- 3 Назовите основные элементы лезвия токарного резца и дайте им определение.

Вариант 2

- 1 Какие виды креплений режущих элементов используют?
- 2 В каком порядке производится заточка поверхностей лезвий резца?
- 3 Дайте определение углам α , γ , φ , φ^1 и укажите назначение каждого из них.

Письменный опрос №3 (ПО№3)

Вариант 1

- 1 Перечислите формы профиля резьб.
- 2 Классификация резьб по направлению винтовой линии и числу заходов.

- 3 Каким образом устанавливают резбовой резец относительно линии центров?
4 Расшифровать M12x1 – 7HLH

Письменный опрос №4 (ПО№4)

Вариант 1

- 1 Что называется производственным процессом?
- 2 Что называется технологической операцией?
- 3 Что является основным признаком установа?
- 4 Какие исходные данные необходимо знать, чтобы построить технологический процесс?

Вариант 2

- 1 Что называется технологическим процессом?
- 2 Что называется установом?
- 3 От чего зависит число операций при изготовлении деталей?
- 4 Что называется переходом?

2.3.2 Лабораторные и практические занятия по МДК 04.02 (ЛР и ПЗ)

Лабораторная работа №1

Тема работы: «Ознакомление с устройством, основными механизмами и рукоятками управления токарно-винторезным станком».

Цель работы: 1. Ознакомление с общим видом токарно-винторезного станка.

2. Изучить назначение и действие всех механизмов станка: механизма подачи, блокировочных устройств, множительного механизма, механизма перебора, механизмов фартука, звена увеличения шага нарезаемой резьбы, гитары сменных зубчатых колес, механизма крепления и перемещения задней бабки, устройств смазки.

3. Изучить назначение всех кнопок и рукояток управления.

4. Научиться: наладивать механизмы подач (рукоятки); выбирать необходимую частоту вращения шпинделя с заготовкой (рукоятки).

Лабораторная работа №2

Тема работы: «Затачивание и доводка токарных резцов на заточно-шлифовальном станке».

Цель работы: 1. Привитие практических навыков заточки и доводки токарных резцов.

Лабораторная работа №3

Тема работы: «Установка и выверка заготовок в четырехкулачковом патроне».

Цель работы: привитие практических навыков установки и выверки заготовок в 4-х кулачковом патроне.

Лабораторная работа №4

Тема: «Наладка токарно-винторезного станка на обработку гладких и ступенчатых цилиндрических поверхностей. Обработка заданной детали».

Цель работы: привитие практических навыков наладки, обработки гладких и ступенчатых цилиндрических поверхностей на токарно-винторезном станке, контроля обработанных поверхностей.

Лабораторная работа №5

Тема работы: «Наладка токарно-винторезного станка на сверление, зенкерование и развертывание. Обработка заданной детали».

Цель работы: приобрести практические навыки сверления, зенкерования и развертывания отверстий на токарно-винторезном станке. Ознакомиться с методами контроля отверстий.

Лабораторная работа №6

Тема работы: «Наладка токарно-винторезного станка на нарезание метрической резьбы плашкой и метчиком. Нарезание метрической наружной и внутренней резьбы».

Цель работы: приобретение практических навыков нарезания метрической резьбы плашкой и метчиком на токарно-винторезном станке. Ознакомиться с методами контроля резьбы.

Лабораторная работа № 7

Тема: «Наладка токарно-винторезного станка на нарезание наружной метрической резьбы резцом. Обработка заданной детали».

Цель: приобретение практических навыков наладки токарно-винторезного станка на нарезание метрической резьбы резцом, ознакомиться с методами контроля шага нарезаемой резьбы.

Лабораторная работа № 8

Тема: «Наладка токарно-винторезного станка на обработку конической поверхности широким резцом и поворотом верхних салазок суппорта. Обработка заданной детали».

Цель работы: приобретение практических навыков наладки токарного станка и обработки конической поверхности широким резцом и поворотом верхних салазок суппорта, ознакомиться с измерением конических поверхностей.

Лабораторная работа №9

Тема работы: «Наладка токарно-винторезного станка на обработку конической поверхности смещением корпуса задней бабки. Обработка заданной детали».

Цель работы: приобретение практических навыков наладки токарного м станка на обработку конической поверхности смещением корпуса задней бабки, обработки коническ4ой поверхности.

Лабораторная работа №10

Тема: «Ознакомление с устройством, основными механизмами и системой смазки станка с ЧПУ модели 16K20Ф3»

Цель работы: практическое ознакомление с устройством, основными узлами и системой смазки станка модели 16K20Ф3.

Лабораторная работа №11

Тема: «Ознакомление с УЧПУ NC-201M. Наладка токарного станка на обработку заданной детали».

Цель работы: практическое ознакомление с УЧПУ NC-201M, наладка токарного станка на обработку заданной детали.

Практическое занятие №1

Тема: «Выбрать режущий инструмент, назначить режим резания для обработки цилиндрической поверхности» (с использованием таблиц нормативов).

Цель: приобретение практических навыков в выборе режущего инструмента, назначения режима резания; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №2

Тема: «Выбрать режущий инструмент, назначить режим резания (с использованием таблиц нормативов) для сверления и растачивания сквозного отверстия».

Цель: приобретение практических навыков в выборе режущего инструмента, назначения режима резания; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №3

Тема: «Выбрать режущий инструмент, назначить режим резания (с использованием нормативов) для зенкерования и развертывания сквозного отверстия».

Цель: приобретение практических навыков в выборе режущего инструмента, назначения режима резания; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №4

Тема: «Выбрать режущий инструмент, назначить режим резания (с использованием таблиц нормативов) для нарезания метрической резьбы метчиком в сквозном отверстии и наружной метрической резьбы плашкой».

Цель: приобретение практических навыков в выборе режущего инструмента, назначения режима резания; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №5

Тема: «Выбрать режущий инструмент, назначить режим резания (с использованием таблиц нормативов) для нарезания резцом напроход наружной метрической резьбы».

Цель: приобретение практических навыков в выборе режущего инструмента, назначения режима резания; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №6

Тема: «Расчет настройки токарно-винторезного станка на обработку конической поверхности методом поворота верхних салазок суппорта и смещением корпуса задней бабки».

Цель: приобретение практических навыков в расчетах настройки токарно-винторезного станка на обработку конических поверхностей; подготовка к лабораторной работе по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей».

Практическое занятие №7

Тема: «Разработать технологический процесс механической обработки детали для условий единичного производства».

Цель: приобретение практических навыков в разработке технологического процесса механической обработки детали для условий единичного производства.

Билеты к дифференцированному зачету по МДК 04.02 «Механическая обработка деталей в машиностроении»

Билет №1

- 1 Как называется слой металла, срезаемый с заготовки.
- 2 Классификация резьб по профилю
- 3 По какой формуле определяется угол поворота верхней части суппорта?

Билет №2

- 1 Режимы резания при обработке заготовок на токарных станках.
- 2 Элементы профиля резьбы.
- 3 Какие приспособления применяются на токарных станках для закрепления несимметричных и фасонных заготовок?

Билет №3

- 1 Что называется глубиной резания?
- 2 Требования, предъявляемые к цилиндрическим поверхностям.
- 3 Перечислите способы обработки отверстий на токарных станках.

Билет №4

- 1 Перечислите резцы, применяемые для обработки цилиндрических поверхностей и подрезки торцев.
- 2 От чего зависит выбор способа обработки отверстий?
- 3 Расшифровать: M24x1,5-7HLH

Билет №5

- 1 Перечислите способы нарезания резьб на токарном станке.
- 2 По какой формуле определяется величина смещения корпуса задней бабки? Допускаемая величина смещения.
- 3 С какой целью используют люнеты? Типы люнетов.

Билет №6

- 1 Что называется технологической операцией?
- 2 Виды центров и их назначение.

3 Какие основные движения необходимы для обработки на токарно-винторезном станке?

Билет №7

- 1 С какой целью на заточных станках устанавливаются два шлифовальных круга?
- 2 Каким инструментом измеряют и контролируют диаметры и длины ступеней валов?
- 3 Чем по конструкции отличается ручная развертка от машинной?

Билет №8

- 1 Какие требования предъявляются к обработке торцевой поверхности?
- 2 Какие приспособления при меняются для установки и закрепления валов на токарных станках?
- 3 Расшифровать: M16-7h

Билет №9

- 1 Классификация резцов.
- 2 Для закрепления каких деталей применяют оправки? Виды оправок.
- 3 Что называется установом?

Билет №10

- 1 Формы центровых отверстий по ГОСТ 14034-74
- 2 Перечислите способы обработки конических поверхностей.
- 3 Виды дефектов и контроль обработки резьбы.

Билет №11

- 1 Перечислите элементы технологической операции.
- 2 Виды дефектов и контроль обработки конических поверхностей.
- 3 Выбрать инструмент для обработки отверстия $\varnothing 20H7$.

Билет №12

- 1 По какой формуле определяется частота вращения заготовки?
- 2 Какую резьбу называют метрической и как ее обозначают на чертежах?
- 3 Инструменты, применяемые для контроля отверстий.

Билет №13

- 1 В какой последовательности назначают режимы резания для обработки на токарных станках?
- 2 Расшифровать: Tr30x3-7H
- 3 Техника безопасности при работе на токарных станках.

Билет №14

- 1 Перечислите материалы режущей части инструмента.
- 2 Чему должен быть равен угол в плане у широкого резца при обработке конуса?
- 3 Методы обработки фасонных поверхностей.

Билет №14

- 1 Перечислите материалы режущей части инструмента.
- 2 Чему должен быть равен угол в плане у широкого резца при обработке конуса?
- 3 Методы обработки фасонных поверхностей.

Билет №15

- Способы выверки заготовки в 4-х кулачковом патроне.
- 2 Перечислите факторы влияющие на скорость резания.
 - 3 Установка заготовки для обработки эксцентриковых деталей.

Билет №16

- 1 В какой последовательности осуществляется нарезание внутренней резьбы резцом?
- 2 Перечислите приспособления для закрепления заготовок цилиндрической формы.
- 3 Технология обработки канавок на токарных станках.

Билет №17

- 1 Части и элементы спирального сверла
- 2 Какие вы знаете способы врезания резьбового резца?
- 3 Виды дефектов и контроль деталей после обработки отверстий.

Билет №18

- 1 Технология развертывания: сущность, режимы резания.
- 2 Основные узлы и механизмы токарно-винторезного станка.
- 3 Расшифровать: $G^{1/2}$

Билет 19

- 1 Технология обработки ступенчатых валов.
- 2 Глубина резания при различных видах токарной обработки.
- 3 По какой формуле определяют скорость резания.

Билет 20

- 1 Элементы токарного резца.
- 2 Установка и закрепление заготовок в центрах.
- 3 Углы лезвия резца в плане.

Билет №21

- 1 Углы токарного резца в главной секущей плоскости.
- 2 Перечислите основные виды токарных работ.
- 3 Расшифровать: $У50х4-7h$.

Билет №22

- 1 Как определить глубину резания при точении вала?
- 2 Виды сверл.
- 3 Правила безопасности труда при работе на заточном станке.

Билет №23

- 1 Какова допускаемая величина зазора между подручником и шлифовальным кругом при заточке?
- 2 Установка заготовок в патронах.
- 3 Виды дефектов при обтачивании цилиндрических поверхностей.

Билет №24

- 1 Технология сверления.
- Режимы резания при сверлении.
- 3 Какой инструмент применяют для контроля точных отверстий.

Билет №25

- 1 От чего зависит выбор способа обработки отверстий?
- 2 Инструменты, используемые при изготовлении резьбы.
- 3 Что называется шагом резьбы, ходом резьбы?

2.4 Критерии оценки различных форм контроля

При оценивании используется 5ти - балльная и зачетная система. Критерии оценки различных форм контроля результатов обучения отображены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 Типы (виды) заданий для текущего, рубежного контроля и критерии оценки

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Письменный опрос	Знание основ разработки тех. процессов мех. обработки деталей в маш. производстве в соответствии с пройденной темой.	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
2	Устный опрос	Знание основ разработки тех. процессов мех. обработки деталей в маш. производстве в соответствии с пройденной темой.	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
3	Проверка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям	Умение ориентироваться в вопросах технологии изготовления типовых деталей машин и проводить в связи с этим необходимые расчеты и анализ. Знание правил оформления отчета по соответствующим работам.	<p>Лабораторные работы по пятибалльной шкале:</p> <p>«5» - ставится, если выполнены все расчеты и требования к оформлению и защите лабораторной работы.</p> <p>«4» - – основные расчеты и требования к выполнению лабораторной работы и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты.</p> <p>«3» - – имеются существенные отступления от требований к оформлению и защите отчета по лабораторной работе, допущены фактические ошибки в расчетах.</p> <p>«2» - – при невыполненной лабораторной работе по неуважительной причине.</p> <p>Практические занятия по системе «зачет» или «незачет»:</p> <p>«зачет» - ставится, если выполнены все расчеты и требования к оформлению и защите практического занятия.</p> <p>«незачет» - ставится при невыполненном практическом занятии по неуважительной причине.</p>
4	Прием курсовых проектов	Умение ориентироваться в вопросах технологии изготовления типовых деталей машин и проводить в связи с этим необходимые расчеты и анализ. Знание правил оформления пояснительной записки, графической части и комплекта технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ.	<p>Курсовые проекты по пятибалльной шкале:</p> <p>«5» - ставится, если выполнены все расчеты и требования к оформлению и защите курсового проекта.</p> <p>«4» - – основные расчеты и требования к выполнению курсового проекта и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты.</p> <p>«3» - – имеются существенные отступления от требований к оформлению и защите курсового проекта, допущены фактические ошибки в расчетах.</p> <p>«2» - – при невыполненном курсовом проекте по неуважительной причине.</p>

3 Оценка по учебной практике

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». То есть предметом оценки по учебной практике является приобретение практического опыта, а также освоение общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка по учебной практике проводится на основе данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности

обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: практические и самостоятельные работы.

3.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

3.2.1 Учебная практика

Таблица 3.1 – Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Выполнять все виды общеслесарных работ	ПК 4.1	ОК 1 - ОК 9	ПО 1; У1- У4
Выполнять работы на универсальных токарных станках, предусмотренных квалификационной характеристикой	ПК 4.2	ОК 1 - ОК 9	ПО 2; У4-У6
Выполнять контроль соответствия качества деталей требованиям конструкторской документации	ПК 4.3	ОК 1 - ОК 9	ПО 3; У2
Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике в соответствии с полученным заданием.	ПК 4.1-ПК4.3	ОК 1 - ОК 9	ПО 1-ПО3; У1-У6

3.3 Форма аттестационного листа по практике

(заполняется на каждого обучающегося)

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Аттестационный лист

по производственной практике (по профилю специальности)

студент (ка) _____,
(ФИО)

обучающийся (аяся) в ПК БГТУ на _____ курсе по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям) прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19149 Токарь)

в объеме _____ часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

в _____ организации

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и объем работ, выполненные студентом (кой) во время практики:

Виды работ, перечень осваиваемых профессиональных компетенций	Объем работ (час)	Уровень освоения компетенций (ПК) (оценка)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента (ки) во время прохождения практики

Студент
(ка)_____

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

ФИО

4 Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

Квалификационный экзамен проходит в форме сдачи отчетов, выполнения заданий с учетом результатов промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу и производственной практики.

Задания к экзамену квалификационному ориентированы на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

4.1 Задание для экзаменуемого по МДК 04.01 и МДК 04.02

Экзаменационные билеты

Билет №1

1. Понятие об измерении. Классификация средств измерения по группам.
2. Способы контроля внутренних цилиндрических поверхностей.
3. Элементы режущей части токарного резца.

Билет №2

1. Точность и погрешность измерения. Причины, понижающие точность измерения.
2. Устройство круглой плашки. Из каких материалов они изготавливаются.
3. Основные виды брака при обработке конических поверхностей и меры его устранения.

Билет №3

1. Инструменты с непосредственным отсчетом измеряемого размера.
2. Классификация токарных станков.
3. Дать краткую характеристику станка модели 16K20T.

Билет №4

1. Штангенинструменты. Чтение показаний.
2. Устройство и назначения спирального сверла.
3. Методы обработки конических поверхностей.

Билет №5

1. Микрометрические инструменты. Чтение показаний.
2. Верхнее и нижнее отклонение размера детали.
3. Способы нарезания резьб.

Билет №6

1. Шаблоны, щупы, калибры плоскопараллельные концевые меры длины; особенности их применения.

2. Основные типы станков токарной группы.
3. Приспособления, применяемые для закрепления деталей типа «Вал».

Билет №7

1. Рычажно-механические приборы, их назначение и принцип действия.
2. Развертывание. Конструкция и элементы разверток.
3. Способы контроля фасонных поверхностей.

Билет №8

1. Средства контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхности.
2. Понятие глубины резания.
3. Классификация резьб по профилю.

Билет №9

1. Инструменты для измерения углов; особенности их применения.
2. Геометрия резца.
3. Краткая характеристика станка модели 16K20.

Билет №10

1. Понятие о точности обработки деталей. Шероховатость поверхности.
2. Элементы режимов резания
3. Правила техники безопасности при работе на токарном стане.

Билет №11

1. Номинальные, действительные и предельные размеры. Понятие о допусках и посадках.
2. Элементы режимов резания при сверлении.
3. Организация рабочего места токаря.

Билет №12

1. Организация рабочего места слесаря.
2. Способы получения отверстий высокой точности.
3. Нарезание резьбы резцами.

Билет №13

1. Техника безопасности при выполнении слесарных работ. Противопожарные мероприятия.
2. Геометрия расточного, проходного и подрезного резцов.
3. Правила техники безопасности при нарезании резьбы плашками.

Билет №14

1. Общие понятия о разметке. Плоскостная и пространственная разметка. Приспособления и инструменты для разметки.
2. Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.
3. Поворот верхней части суппорта на заданный угол.

Билет №15

1. Рубка металла. Сущность процесса. Инструменты для рубки.
2. Точение канавок на торцевых поверхностях детали. Отрезание заготовок.
3. Возможные дефекты при сверлении отверстий спиральными сверлами.

Билет №16

1. Техника рубки металла.
2. Классификация резцов по назначению.
3. Приспособления, применяемые для закрепления деталей типа «Втулка». Расшифровать M18x1,5-7H.

Билет №17

1. Правка, рихтовка и гибка металла.
2. Приспособления, применяемые на токарных станках закрепления коротких деталей круглой и фасонной формы.
3. Зенкерование. Расшифровать Tr30x5-7h.

Билет №18

1. Резка металла. Сущность резки. Ручная и механизированная резка.
2. Классификация резьб.
3. Типы разверток. Расшифровать M20-7h-LH.

Билет №19

1. Опиливание металла. Сущность процесса опилования. Инструмент для опилования металла.
2. Классификация резцов по материалу режущей части и расположению главной режущей кромки.
3. Центры. Назначение, типы. Расшифровать У50х3-7h.

Билет №20

1. Сверление. Сущность процесса и назначение сверла. Ручное и механизированное сверление.
2. Классификация резцов по виду обработки и конструкции.
3. Рассчитать угол поворота верхних салазок суппорты станка мод.16K20. Д = 50мм; d = 35мм; l = 80мм

Билет №21

1. Зенкерование, зенкование и развертывание. Сущность процессов, применяемый инструмент.
2. Методы обработки фасонных поверхностей.
3. Понятие припуска и глубины резания при точении заготовок на токарных станках.

Билет №22

1. Нарезание резьбы. Понятие о резьбе, ее разновидности. Инструмент для нарезания резьбы.
2. Виды брака при нарезании резьбы и меры по его устранению.
3. Параметры метрической резьбы. Расшифровать Р6М5.

Билет №23

1. Шабрение, распиливание и припасовка. Сущность процессов, применяемый инструмент.
2. Способы контроля резьб.
3. Назначение режима резания при точении. Расшифровать Т5К10.

Билет №24

1. Притирка и доводка. Сущность процессов. Притирочные материалы.
2. Методы обработки отверстий на токарных станках. Применяемый инструмент.
3. Виды брака при обработке отверстий и меры по его устранению. Расшифровать ВК8.

Билет №25

1. Клепка. Сущность процесса и назначения. Типы заклепок. Виды заклепочных соединений. Зачеканивание.
2. Нарезание резьбы резцами на токарном станке.
3. Оснастка, применяемая на токарных станках. Расшифровать G1/2.

4.2 Пакет экзаменатора

4.2.1. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 25

Время выполнения задания – 45 минут.

Время выполнения задания - 0,5 часа

Литература для учащегося:

4.2.1 Основные источники:

1 Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках. Книга 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2013. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65103>. — Загл. с экрана.

2 Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2013. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65102>. — Загл. с экрана.

3 Фещенко, В.Н. Токарная обработка. Учебник [Электронный ресурс]: учеб. / В.Н. Фещенко, Р.Х. Махмутов. — Электрон. дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2016. — 460 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80301>. — Загл. с экрана.

4 Покровский Б.С. Справочник слесаря механосборочных работ: учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Академия, 2013, - 223 с. (11 экз.)

5 Долгих А.И. Слесарные работы: Учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Альфа: ИНФРА-М, 2016, - 257 с. (5 экз.)

6 Фещенко В.М. Токарная обработка, - М.: Высш. шк., 2000, 2002 г. (30 экз.)

4.2.2 Дополнительные источники:

1 Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Вологда: "Инфра-Инженерия", 2013. — 544 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84342>. - Загл. с экрана.

2 Справочник токаря-универсала [Электронный ресурс]: справ. / В.Ф. Безъязычный [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2007. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/758>. — Загл. с экрана.

3 Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу: учеб. пособие, - М.: Высш. шк., 1983, - 183 с. (39 экз.)

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru/>.
2. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных

ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>.

4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование»
<http://www.edu.ru/>.

5. Электронная библиотека ЮРАЙТ <https://biblio-online.ru>

4.2.2 Критерии оценки

В ходе экзамена членами квалификационной комиссии заполняется экспертная карта.

Компетенции	Критерии оценивания	Задание	Результат	Оценка
ПК 4.1- ПК 4.3	Уровень освоения материала, предусмотренного программой ПМ			освоил /неосвоил
ПК 4.1 - ПК 4.3	Умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач			
ПК 4.1 - ПК 4.3	Уровень сформированности проф. компетенций			
ОК 1- ОК 9	Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания			

ОК1-ОК9 Уровень освоения материала, предусмотренного программой ПМ

Умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач

Уровень сформированности проф. компетенций

Обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания освоил /неосвоил

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 1 до 5):

1 - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни одно из умений, входящих в компетенцию;

2 (неудовл.) - не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные умения, входящие в компетенцию;

3 (удовл.) - выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке;

4 (хорошо) - самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь;

5 (отл.) - все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно.

Итогом освоения профессионального модуля является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ОПОП в целом. Уровень подготовки обучающихся

оценивается решением о готовности к выполнению деятельности: вид профессиональной деятельности (ВПД) освоен/ не освоен.