

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МДК.01.02. ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО
ПРОЦЕССАМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика фонда оценочных средств
2. Фонд оценочных средств текущего контроля по результатам МДК
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по результатам МДК
4. Общие критерии оценки результатов текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК
5. Литература и иные информационные источники для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* профессионального модуля *ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин*

1.2. Формы контроля результатов обучения по МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин профессионального модуля профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

№ п/п	Элемент модуля	Формы контроля	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	Устный опрос Контрольная работа Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов самостоятельных работ.	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

**Результаты освоения МДК.01.02. Оформление технологической документации
по процессам изготовления деталей машин**

Контроль и оценка профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы контроля
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p> <p>ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве</p> <p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи; – анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; – определять тип производства; – проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; – определять виды и способы получения заготовок; – рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; – рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; – выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; – составлять технологический маршрут изготовления детали; – проектировать технологические операции; – разрабатывать технологический процесс изготовления детали; – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; – рассчитывать режимы резания по нормативам; – рассчитывать штучное время; – определять параметры шероховатости поверхности; – определять допуски размеров и форм; – оформлять технологическую документацию; 	<p>Текущий контроль по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и (или) письменный опрос; - контрольная работа; - оценка результатов самостоятельной работы; - оценка результатов практических занятий. <p>Промежуточная аттестация по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет

<p>проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; – показатели и качества деталей; – правила отработки конструкции детали на технологичность; – виды деталей и их поверхности; – виды заготовок и схемы их базирования; – условия выбора заготовок и способы их получения; – методику проектирования технологического процесса изготовления детали; – типовые технологические процессы изготовления деталей машин; – виды обработки резания; – элементы технологической операции; – физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; – классификацию баз; – способы и погрешности базирования заготовок; – правила выбора технологических баз; – виды режущих инструментов; – технологические возможности металлорежущих станков; – назначение станочных приспособлений; – методику расчета режимов резания; – структуру штучного времени; – назначение и виды технологических документов; – требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; – состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении 	<p>Текущий контроль по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и (или) письменный опрос; - контрольная работа; - оценка результатов самостоятельной работы; - оценка результатов практических занятий. <p>Промежуточная аттестация по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет

Контроль и оценка общих компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и 	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет

	<p>смежных областях</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<p>Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования 	<p>Текущий контроль по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 	<p>по МДК.01.02. - дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования 	<p>Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий</p>

	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты 	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности 	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений 	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий, учебной практики.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий, учебной практики.

	<p>специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона 	<p>Текущий контроль по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация по МДК.01.02.</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые 	<p>Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий, учебной практики.</p>

	или интересующие профессиональные темы	
	Знания: – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	Текущий контроль по МДК.01.02. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.01.02. - дифференцированный зачет

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МДК

2.1. Формы, методы контроля и оценки результатов МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

Формами текущего контроля по *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* являются:

- опрос (устный, письменный);
- контрольная работа;
- оценка результатов выполнения практических занятий;
- оценка результатов самостоятельной работы;

Формы и методы текущего контроля предусматривают как оценку результатов индивидуальной работы обучающегося, так и результатов работы в группе.

Общими критериями оценки достижений результатов обучения по *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* при проведении текущего контроля являются: правильность и самостоятельность студентов при выполнении заданий и ответах на вопросы.

Важным акцентом при проведении текущего контроля является возможность использования студентом приобретенных знаний и умений как в будущей профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1

для проведения устного или письменного опроса или собеседования

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) МДК.

Опрос (комбинированный) – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам или групповым домашним заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, прослеживать логическую связь между темами курса.

Письменный опрос – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением заданий по отдельным темам (разделам) курса; или Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. При проведении письменного опроса или тестирования обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (при компьютерном тестировании).

Перечень вопросов, понятий, определений для устного или письменного опроса или проведения собеседования

Тема 3.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения

Тема 3.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей

Тема 3.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач

Тема 3.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей

Тема 3.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала

Тема 4.1. Обработка отверстий и резьбовых соединений

Тема 4.2. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках

Тема 4.3. Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением

Тема 4.4. Термическая и химическая обработка

Тема 4.5. Аддитивные технологии

Оценка результата:

По итогам начисляются баллы:

0-70 - Правильность

0-10 - Полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность (без наводящих вопросов)

0-10 - Использование профессиональной терминологии

0-10 - Приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

Критерии оценки выполнения устного или письменного опроса или проведения собеседования:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2.

Оценка результатов практических занятий

Требования к оценке результатов практических занятий

Оценка результатов практических занятий – форма текущего контроля направлена на контроль поэтапного формирования практических умений, навыков студента.

Оценка преподавателем результатов практических и (или) лабораторных занятий проводится на основании наблюдений за процессом выполнения студентом работы и на основе результатов выполненной работы.

Выполнение практических работ (заданий) носит обучающий характер. При выполнении практических работ (заданий) при наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение и показ образцов выполнения заданий.

Критерии оценки результатов практических занятий

К основным критериям при оценивании относятся:

-правильность выполнения практического задания

- полнота и самостоятельность выполнения задания,
- соблюдение времени, отведенного на выполнение задания,
- точность оформления результата выполненной работы с учетом заданных требований,
- проявление активности при выполнении задания в паре или в мини-группе.

Оценка результата:

По итогам практического занятия начисляются баллы:

0-70 – Правильность выполнения практического задания

0-30 – Точность оформления результата с учетом заданной формы

Критерии оценки по результатам практического занятия:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценочные материалы

Основные задания по темам практических занятий

Тема 3.1. Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения

Задание: Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки

Задание: Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента

Задание: Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента

Тема 3.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей

Задание: Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.

Задание: Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.

Тема 3.3. Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач

Задание: Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерени.

Задание: Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса.

Тема 3.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей

Задание: Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.

Тема 3.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала

Задание: Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских деталей из листового материала.

Задание: Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления коробчатых и профильных деталей из листового материала.

Тема 4.1. Обработка отверстий и резьбовых соединений

Задание: Выполнение расчетов режимов резания сверлением.

Задание: Выполнение расчетов режимов резания при рассверливании, зенкерования и развертывании.

Задание: Выполнение расчетов режимов при резьбонарезании.

Тема 4.2. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках

Задание: Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами

Тема 4.3. Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением

Задание: Назначение операций электроэрозионной и лазерной обработки при составлении маршрута изготовления деталей.

Тема 4.4. Термическая и химическая обработка

Задание: Назначение операций азотирования, цементации, нитроцементации, цианирования и технических требований при изготовлении различных деталей.

Задание: Назначение операций цинкования, алитирования, борирования, хромирования и технических требований при изготовлении различных деталей.

Задание: Назначение операций электрохимической обработки и технических требований при изготовлении различных деталей.

Задание: Назначение операций отжига, закалки и отпуска при составлении маршрута изготовления деталей.

Задание: Назначение операций нормализации, старения и охлаждения при составлении маршрута изготовления деталей.

Тема 4.5. Аддитивные технологии

Задание: Оценка возможности применения аддитивных технологий для решения различных задач производства.

Задание: Настройка параметров 3Д-принтера.

Задание: Особенности конструирования деталей получаемых методами АТ.

Задание: Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами АТ.

Задание: Выбор и обоснование способа получения детали (по вариантам).

Задание: Расчёт параметров печати при синтезе детали из различных материалов заданной точности (по вариантам).

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3.

Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося

Оценка результата выполнения самостоятельных работ – форма контроля направлена на поэтапный анализ формирования практических навыков и компетенций студента при его самостоятельной работе и демонстрации её результатов. При выполнении самостоятельной работы при наличии трудностей и (или) ошибок у

обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение. Время выполнения задания (как правило) – 90 минут.

Самостоятельная работа по МДК предусматривает следующие виды работ:

1) Текущий контроль по разделу «Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением»

Оценка содержания самостоятельной работы:

По итогам начисляются баллы:

0-70 - Правильность

0-10 - Полнота ответа, аргументированность суждений

0-10 - Использование профессиональной терминологии

0-10 - Приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

Критерии оценки выполнения самостоятельных работ:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 4

для проведения письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу

Требования к проведению

письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу

Письменный опрос, письменная контрольная работа по теме или разделу – это вид текущего контроля, предполагающего работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением заданий по отдельным темам (разделам) курса.

При проведении письменного опроса или письменной контрольной работы обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (если предусмотрено заданием).

Содержание контрольной работы может включать задания по результатам выполненных обучающимися домашних заданий с целью оценки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал, представлять свои суждения, делать выводы, проследивать логическую связь между темами курса.

Время выполнения 90 минут.

Критерии оценки результатов проведения

письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу

К основным критериям при оценивании относятся:

-правильность,

-полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность,

-использование основных терминов и понятий,

- приведение примеров, подтверждающих теоретические положения,
- соблюдение времени, отведенного на выполнение задания.

При оценке письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу используются следующие общие критерии оценивания:

Оценка «отлично»

Материал изложен правильно, без ошибок. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Задачи решены полностью. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания учебного материала.

Оценка «хорошо»

Материал изложен правильно, допускается наличие 1-2 несущественных ошибок или неточностей, более 75% верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Большая часть (75%) заданий выполнена верно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Оценка «удовлетворительно»

Материал в целом изложен правильно, допускается наличие 3-5 ошибок, 50% и более верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается с большим количеством ошибок (более 51% - неверной информации или 6 ошибок и более), непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Оценка неудовлетворительно ставится также в том случае, если ответ не дан.

Оценочные материалы

1. Письменная контрольная работа по разделу «Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин».

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МДК

3.1. Формы, методы контроля и оценки результатов МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

Промежуточная аттестация по *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* проводится в форме дифференцированного зачета.

Предмет оценки: общие и профессиональные компетенции, знания, умения.

Объект оценки: продукт, процесс.

Методы оценки ПК: оценка результатов выполнения заданий на проверку знаний и умений в процессе проведения промежуточной аттестации.

Методы оценки ОК: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин*.

3.2. Условия проведения дифференцированного зачета МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

Для реализации программы МДК должен быть предусмотрен учебный кабинет.

Инструменты и приспособления: калькуляторы, ручка, лист бумаги, билетные вопросы.

Норма времени на выполнение задания – 90 мин.

3.3. Материалы для подготовки к дифференцированному зачету

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

- Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения
- Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей
- Типовые технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач
- Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей
- Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала
- Обработка отверстий и резьбовых соединений
- Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках
- Специфические методы обработки: электроэрозионная обработка, обработка давлением
- Термическая и химическая обработка
- Аддитивные технологии

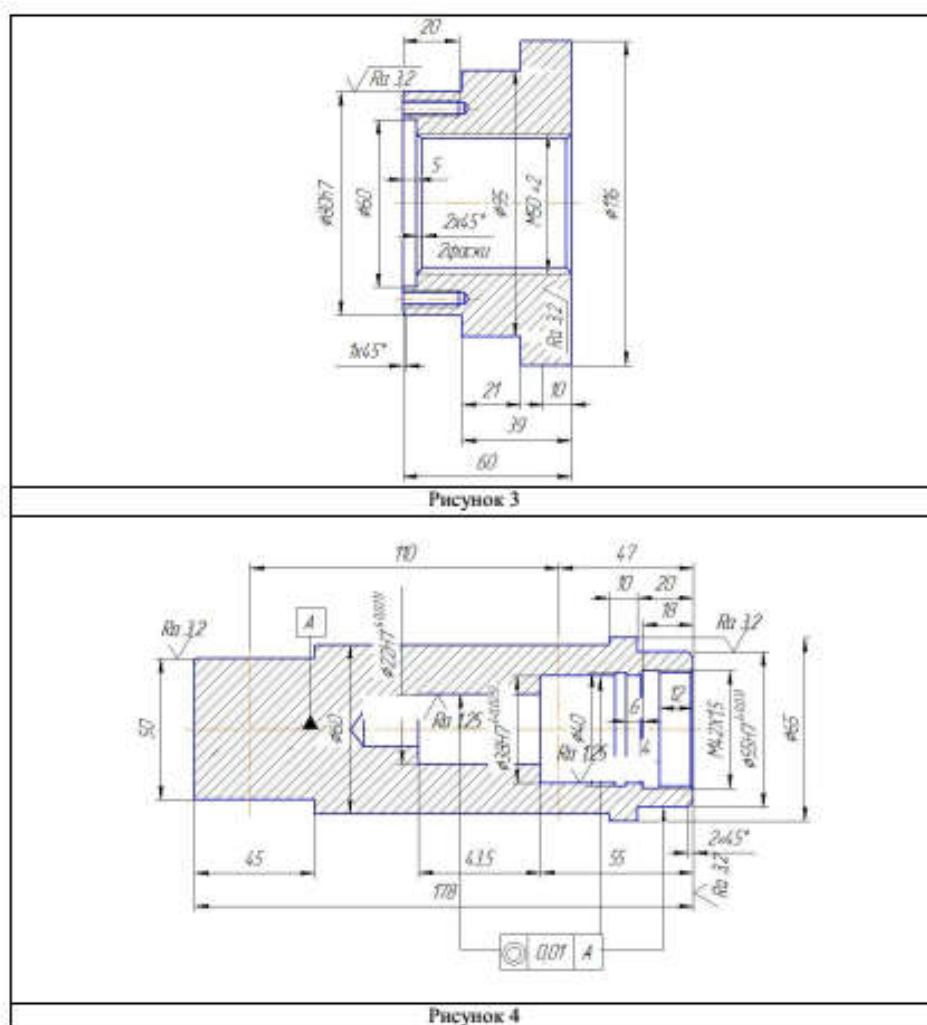
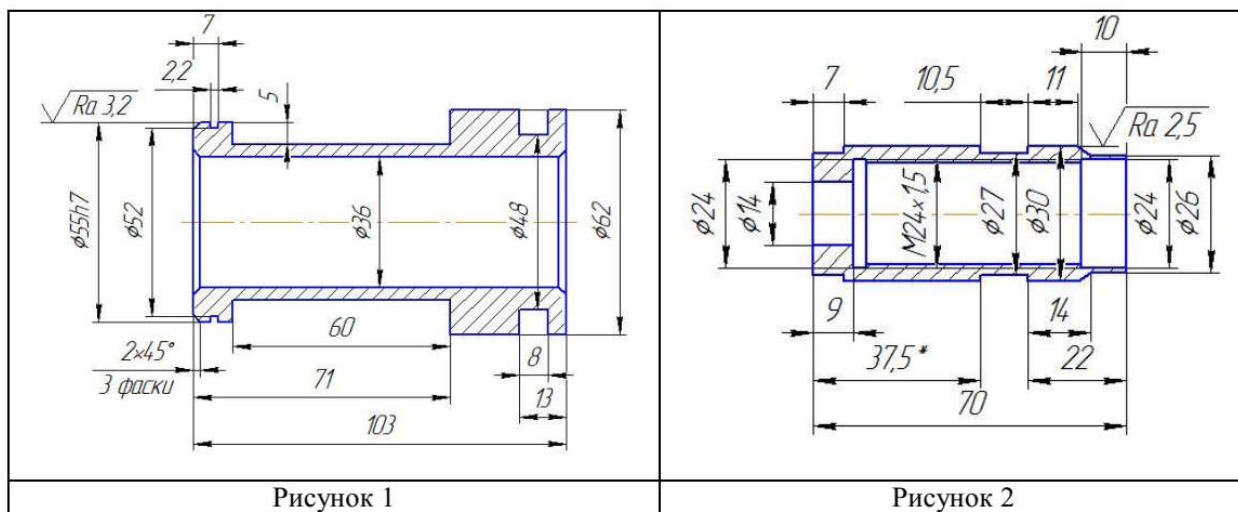
3.4. Оценочные средства: задание для проведения дифференцированного зачета

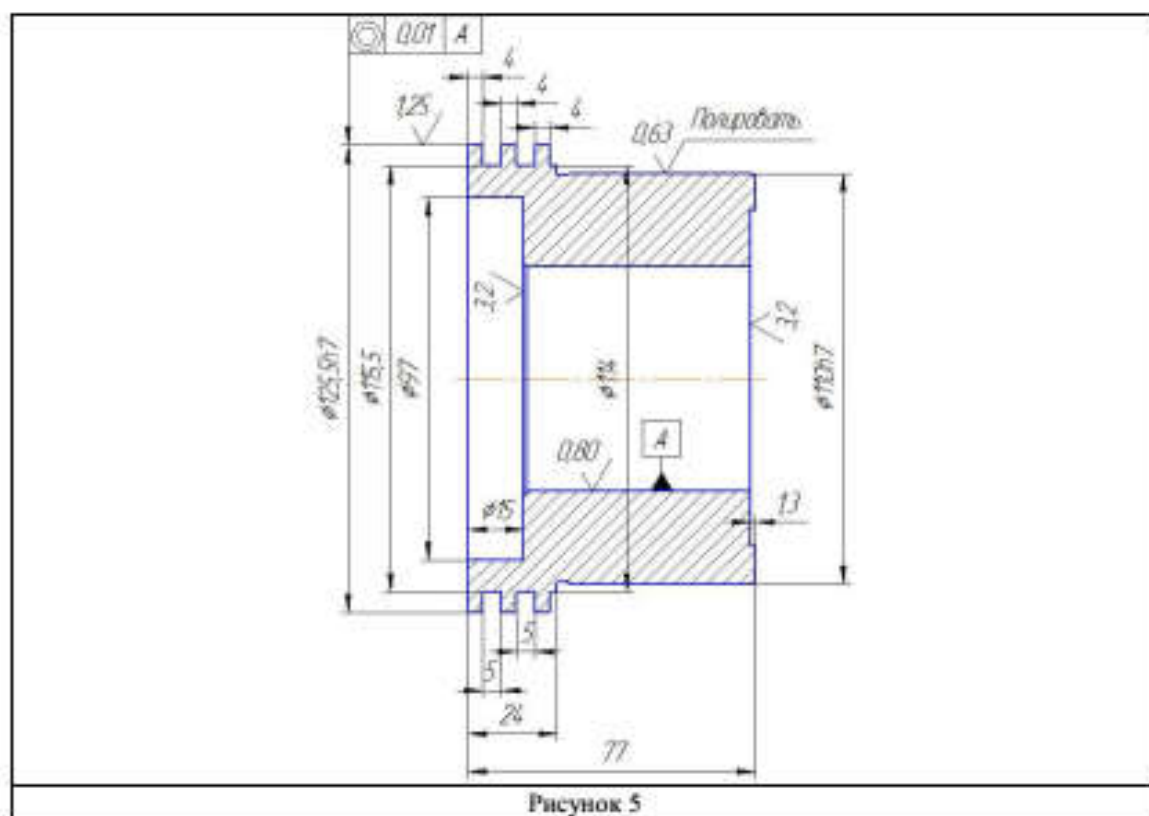
При проведении промежуточной аттестации по *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* проверяются знания обучающегося, применение полученных знаний на практике, умения.

Студенты отвечают на билетные вопросы письменно.

Время для подготовки ответа: 90 минут.

1. Разработайте управляющую программу на токарную операцию обработки детали (рис.1-10).
2. Выполните визуализацию процесса обработки детали на данной операции (в симуляторе СЧПУ).





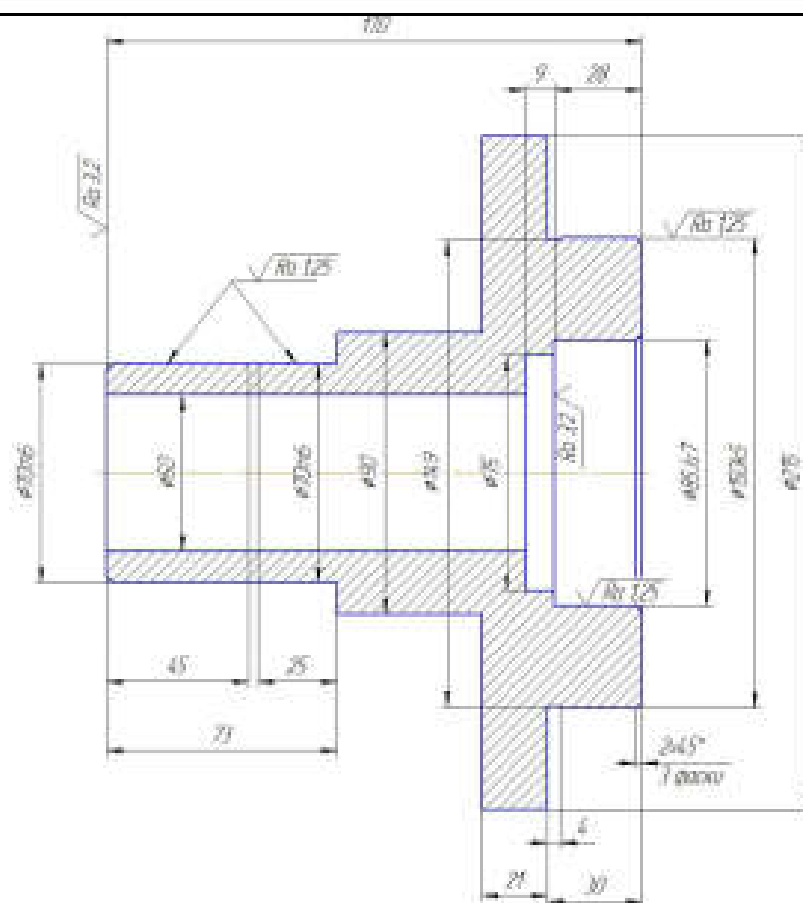


Рисунок 6

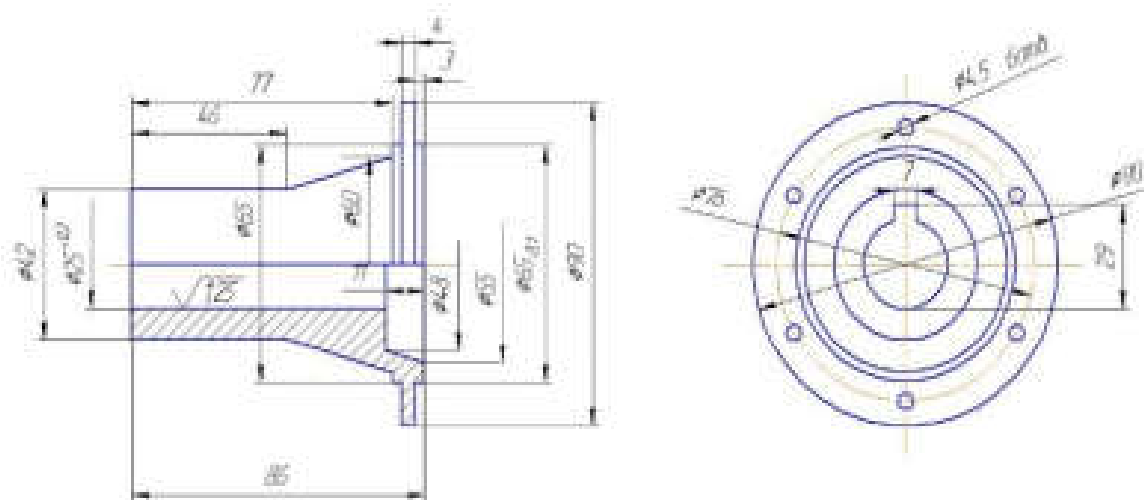


Рисунок 7

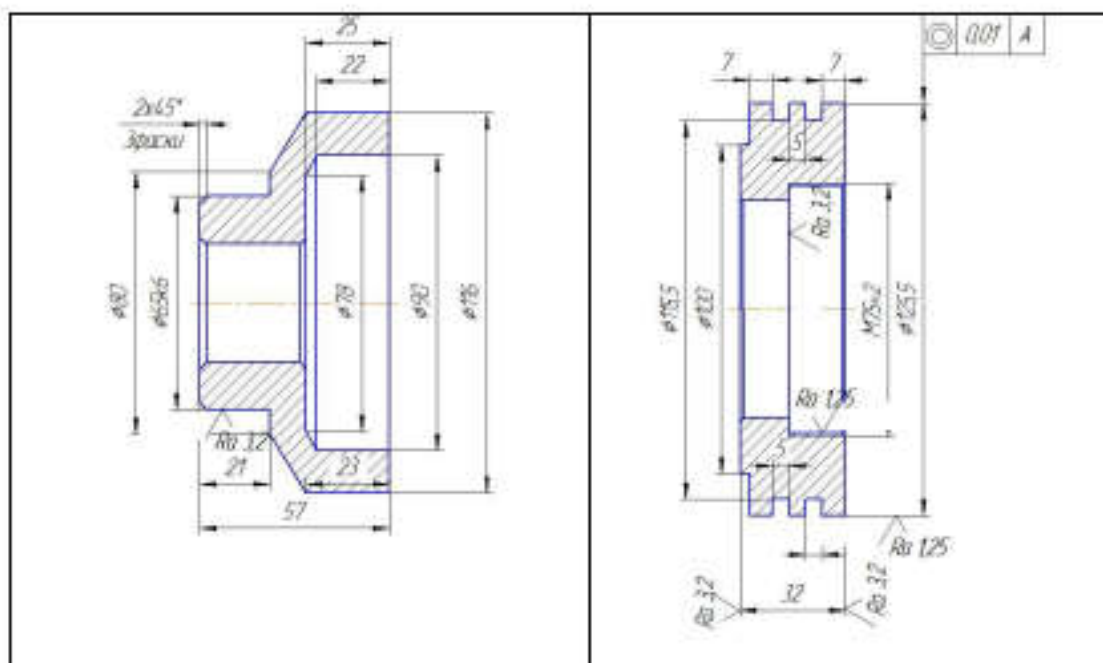


Рисунок 8

Рисунок 9

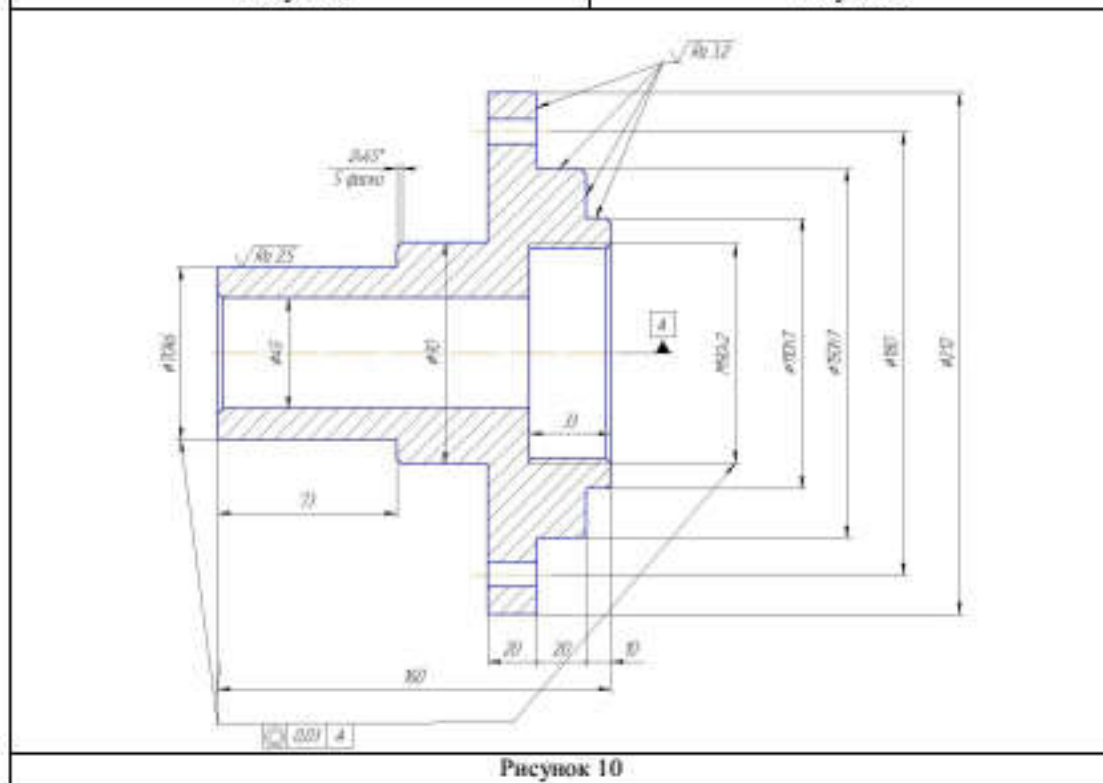
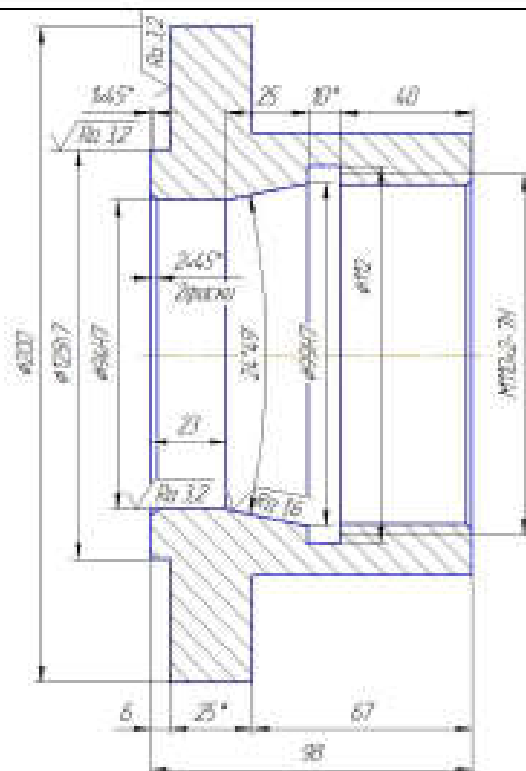


Рисунок 10



Рисунки 11

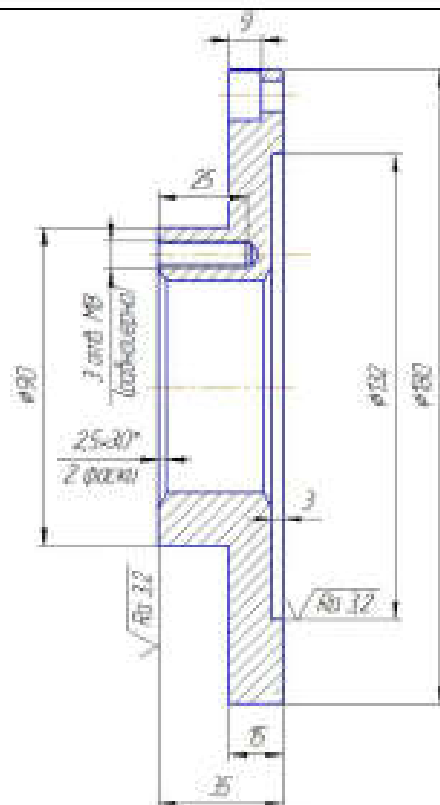


Рисунок 12

4. ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК

Контроль и оценка результатов освоения *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* определяется в ходе выполнения текущего контроля и промежуточной аттестации.

При выставлении оценки по промежуточной аттестации по *МДК.01.02. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин* преподаватель может учитывать оценки текущего контроля.

В ходе текущего контроля знаний и умений выставляются дифференцированные оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно.

В ходе промежуточной аттестации и текущего контроля преподаватель вправе корректировать критерии выставления оценок с учетом особенностей обучающихся, при этом учитываются общие требования к оцениванию результатов обучения.

Оценка "отлично" ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Учебный материал усвоен в полном объеме. Студент демонстрирует умения тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Студент хорошо знает учебный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, использует профессиональную лексику, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Обучающийся допускает неточности в ответе, использует неточные формулировки, в ответе наблюдается нарушение логической последовательности в изложении учебного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение

или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данному МДК. Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Оценка "неудовлетворительно" соответствует тому, что программа МДК (или часть программы) НЕ освоена.

Для оценки уровня освоения программы устанавливается следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - тема, раздел или вся программа МДК не освоена.

5. ЛИТЕРАТУРА И ИНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основные электронные издания

1. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543622>

Дополнительные источники

1. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265187> — Режим доступа: для авториз. пользователей.