

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»  
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и  
промежуточной аттестации  
по дисциплине

**ОП.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ОСНАСТКИ**

**Специальность:**

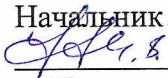
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процес-  
сов и производств (по отраслям)

**Квалификация выпускника:**

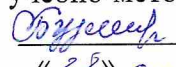
техник

**Форма обучения:** очная

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела  
 Н.В. Вострякова  
«28» января 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе  
 С.А. Будасова  
«28» января 2023г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией  
промышленных технологий  
Пр. № 7 от «21» февраля 2023г.

Председатель ЦК

 В.А. Ламин

Фонд оценочных средств по дисциплине ОП.14 «Основы проектирования технологической оснастки» разработан на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), рабочей программы учебной дисциплины, Порядка разработки, утверждения и обновления образовательных программ среднего профессионального образования, Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «РКРИПТ»

**Разработчик(и):**

Марченко С.И., к.т.н., преподаватель высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>4</b>
<b>2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>9</b>
<b>3. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>16</b>

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Назначение, цель и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) по учебной дисциплине это комплект методических и контрольных измерительных материалов, оценочных средств, предназначенных для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация).

Фонд оценочных средств по дисциплине «ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки» разработан согласно требованиям ФГОС СПО и является неотъемлемой частью реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Задачи ФОС:

– контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и освоения компетенций, определенных ФГОС СПО;

– контроль и управление достижением целей программы, определенных как набор общих и профессиональных компетенций;

– оценка достижений обучающихся в процессе обучения с выделением положительных / отрицательных результатов и планирование предупреждающих / корректирующих мероприятий;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения;

– достижение такого уровня контроля и управления качеством образования, который обеспечил бы признание квалификаций выпускников работодателями отрасли.

Фонд оценочных средств включает в себя контрольно-оценочные средства (задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (определения качества освоения обучающимися результатов освоения учебной дисциплины (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК).

ФОС обеспечивает поэтапную (текущий контроль) и интегральную (промежуточная аттестация) оценку умений и знаний обучающихся, приобретаемых при обучении по учебной дисциплине, направленных на формирование компетенций.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предусмотренных ФГОС СПО по специальности и рабочей программой следующих умений и знаний, практического опыта, а также динамика формирования компетенций:

<b>Коды и наименования результатов обучения</b> (умения, знания, практический опыт, компетенции)	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Умения</b></p> <p>У1 - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;</p> <p>У2 - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор соответствующей технологической оснастки в зависимости от вида обработки;</li> <li>- Выбор необходимого станочного приспособления в зависимости от вида технологического оборудования;</li> <li>- Рациональный выбор приспособлений для обеспечения необходимой точности;</li> <li>- Составление наиболее полного и точного технического задания для проектирования оснастки;</li> </ul>	<p>Тестирование, письменные и устные формы опроса</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Оценка выполнения реферативных работ</p> <p>Оценка выполнения проектных работ, учебных исследований</p>
<p><b>Знания:</b></p> <p>31 - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;</p> <p>32 - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;</p> <p>33 - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечисление существующих станочных приспособлений в зависимости от типа оборудования;</li> <li>- Знание устройства существующей технологической оснастки;</li> <li>- Составление схем базирования;</li> <li>- Определение погрешностей базирования заготовок в приспособлениях;</li> <li>- Демонстрация знания приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.</li> </ul>	

### 1.3. Кодификатор оценочных средств

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Код оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
Устный (письменный) опрос по теме, разделу	О	Перечень вопросов по теме, разделу*
Семинар (дебаты дискуссия, круглый стол)	С	Перечень тем для изучения и (или) обсуждения*
Контрольная работа	КР	Комплект контрольных заданий по вариантам*
Тестирование	Т	Комплект тестовых заданий по вариантам*
Курсовой проект (работа)	КП	Темы курсового проекта (работы), ссылка на методические указания по выполнению курсового проекта (работы)
Практическая работа	ПР	Номер и наименование практической работы, ссылка на методические указания по выполнению ПР.
Лабораторная работа	ЛР	Номер и наименование лабораторной работы, ссылка на методические указания по выполнению ЛР.
Задания типовые	ЗТ	Комплект типовых заданий*
Разноуровневые задачи и задания	РЗ	Комплект разноуровневых задач и заданий
Задания в рабочей тетради	РТ	Номер задания, стр., ссылка на рабочую тетрадь.
Исследовательские работы	ИР	Примерная тематика исследовательских работ*
Творческие задания	ТЗ	Примерная тематика групповых и/или индивидуальных творческих заданий
Проект	П	Примерная тематика групповых и/или индивидуальных проектов*
Кейс (ситуационное задание)	К	Задания для решения кейса (комплект ситуационных заданий). Образцы ситуационных задач*.
Деловая (ролевая) игра	Д	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре*
Эссе	Э	Тематика эссе
Тренажер	Тр	Комплект заданий для работы на тренажере
Электронный практикум/ Виртуальные лабораторные работы	ЭП	Перечень электронных практикумов, виртуальных лабораторных работ
Самостоятельная работа обучающихся	СР	Наименование задания для самостоятельной работы, ссылка на методи-

Наименование оценочного средства	Код оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		ческие указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
Экзаменационное задание (теоретический вопрос)	ЭТВ	Перечень теоретических вопросов, экзаменационные билеты
Экзаменационное задание (практическое задание)	ЭПЗ	Комплект практических заданий, экзаменационные билеты

**1.4. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Основы проектирования технологической оснастки»**

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация		
	Коды проверяемых У, З, ОК, ПК	Код оценочного средства	Коды проверяемых У, З, ОК, ПК	Код оценочного средства	Форма контроля
<b>Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений</b>					
Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях	31	О	31	ЭТВ	Экзамен
Тема 1.2. Базирование заготовок	32	ПР	32	ЭТВ, ЭПЗ	
Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений	31	ПР	31	ЭТВ, ЭПЗ	
Тема 1.4. Зажимные механизмы	31,3	ПР	31,3	ЭТВ, ЭПЗ	
Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений	31,3	ПР	31,3	ЭТВ, ЭПЗ	

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства	31,3	О	31,3	ЭТВ	
Тема 1.7. Корпуса приспособлений	31,3	О	31,3	ЭТВ	
Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления	31,3	ПР	31,3	ЭТВ, ЭПЗ	
Тема 1.9. Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)	31,3	ПР	31,3	ЭТВ, ЭПЗ	
<b>Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений</b>					
Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления	У1-2	ПР		ЭТВ, ЭПЗ	
<b>Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков</b>					
Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов	33	ПР		ЭТВ, ЭПЗ	



## 2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы проектирования технологической оснастки» осуществляется преподавателем в процессе:

- проведения устного или письменного опроса по теме, разделу;
- выполнения обучающимися контрольной работы по теме, разделу;
- выполнения и защиты лабораторных и практических работ.

Устный или письменный опрос проводится на практических занятиях и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал и позволяет выяснить объем знаний студента по определенной теме, разделу, проблеме. Устный опрос в форме собеседования - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Типовое задание - стандартные задания, позволяющие проверить умение решать как учебные, так и профессиональные задачи. Содержание заданий должно максимально соответствовать видам профессиональной деятельности.

Различают разноуровневые задачи и задания:

а) ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

б) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

в) продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.

Тестирование представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, направлено на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями по дисциплине. Тестирование по теме, разделу занимает часть учебного занятия (10-30 минут), правильность решения разбирается на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Тестирование по темам, разделам проводится в письменном виде или в компьютерном с помощью тестовой оболочки или разработанных преподавателем тестов с использованием специализированных сервисов (Google-формы и др.), в которых баллы формируются автоматически и переводятся в систему оценок преподавателем в соответствии с утвержденной шкалой оценивания.

Контрольная работа является средством проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Кейс-задания представляет собой проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Практические занятия проводятся в часы, выделенные учебным планом для отработки практических навыков освоения компетенциями, и предполагают аттестацию всех обучающихся за каждое занятие.

В ходе практического занятия обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, учатся использовать формулы, и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

В ходе лабораторной работы обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории,

проводить эксперименты, анализировать полученные результаты и делать выводы, подтверждать теоретические положения лабораторным экспериментом.

Содержание, этапы проведения конкретного практического занятия или лабораторной работы, критерии оценки представлены в методических указаниях по выполнению лабораторных, практических работ.

Отчет по практической и лабораторной работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета по практической, лабораторной работе. Защита отчета проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

В случае невыполнения практических заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до экзамена. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/дифференцированном зачете/зачете.

## 2.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости Тестирование

Типовые тестовые задания для оценки умений, знаний, практического опыта, компетенций:

**Тесты:**

**1. Выберите из перечисленных средств, те, которые не относятся к технической оснастке**

- а). развертка;
- б). задняя бабка;
- в). литейная форма;
- г). револьверный магазин

**2. Выберите из перечисленных требования, не относящиеся к станочным приспособлениям**

- а). возможность провести ремонт;
- б). виброустойчивость и износостойкость;
- в). простота наладки

**3. Выберите правильный ответ. Специализированным называется приспособление, предназначенное для:**

- а). для установки заготовок, имеющие сходные технологические и конструкционные характеристики;
- б). для установки заготовок одного типа размера;
- в). для установки заготовок различных конструкций в заданном диапазоне размеров

**4. Выберите название описанного приспособления. Предназначается для центрирования деталей типа втулок или дисков.**

- а). оправка;
- б). кондуктор;
- в). Тиски

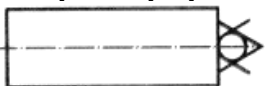
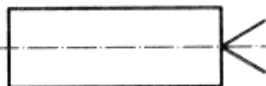
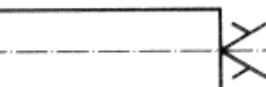
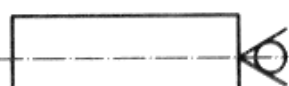
**5. Выберите назначение направляющего приспособления**

- а). для определения положения обработанной поверхности относительно режущего инструмента;
- б). для закрепления обработанной заготовки;
- в). для предания требуемого положения инструменту или заготовки

**6. Выберите классификацию баз по лишаемым степеням свободы**

- а). установочная, направляющая, опорная;
- б). конструкторская, основная, вспомогательная;
- в). скрытая, явная

**7. Выберите графическое изображение установочного элемента - вращающийся центр**

- а). 
- б). 
- в). 
- г). 

8. Выберите приспособление, обозначенное на чертеже



- а). люнет подвижный
- б). люнет неподвижный
- в). оправка цилиндрическая
- г). оправка шлицевая

9. Решите задачу и выберите правильный ответ:

Определите погрешность установки при регулярной поднастройке инструмента. Если погрешность базирования 1,7 мм, погрешность основного закрепления 1мм

- а). 2,7мм
- б). 0,7 мм
- в). 2мм

10. Выберите случай, когда нецелесообразно применять УСП

- а) срок службы элементов не более одного года;
- б) низкая себестоимость;
- в) высокая обрачиваемость

11. Выберите массу приспособления, которое возможно установить вручную

- а). 20кг;
- б). 18кг;
- в). 16кг

12. Выберите элемент приспособления не относящийся к четырехкулачковому патрону

- а). сухарь;
- б). архимедова спираль;
- в). Гнездо

13. Решите задачу и выберите правильный ответ:

Чему должна быть равна сила зажима, если сила резания  $R_z=300Н$

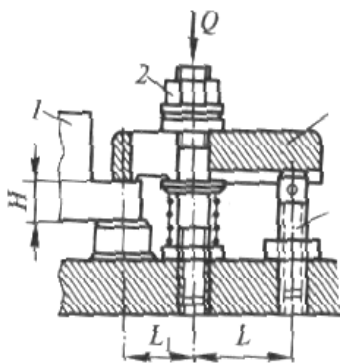
- а).  $Q=600...900Н$ ;
- б).  $Q=100...300Н$ ;
- в).  $Q=1000...1300Н$

14. Выберите приспособление, в которое устанавливают заготовки типа тел вращения с рабочей поверхностью в виде паза:

- а). опорные штыри;
- б). оправки;
- в). Призмы

15. Выберите вид зажимного механизма, который отличается возможностью закрепления заготовки в труднодоступном месте, удобством в эксплуатации, надежностью

- а). цанговый зажимной механизм;
- б). рычажный зажимной механизм;
- в). винтовой зажимной механизм;
- г). клиновой зажимной механизм



16. Найдите соответствие цифрам, указанным на эскизе устройству стандартизированного винтового прихвата

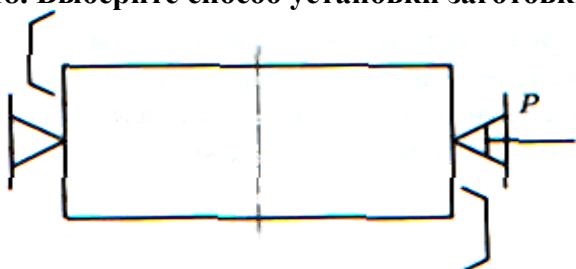
- а). регулируемая опора

- б). гайка
- в). прижимная планка
- г). заготовка

**17. Найдите соответствие названий зажимных приспособлений их недостаткам**

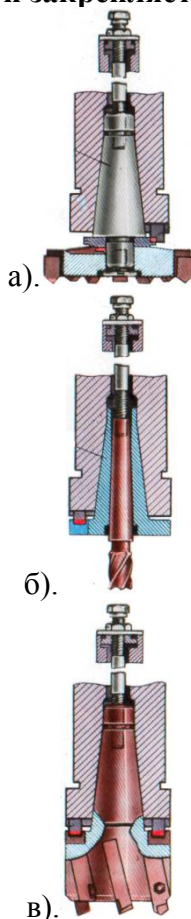
Зажимное приспособление	Недостаток
1.Клиновой зажимной механизм	а). меньшая сила зажима ненадежность в работе при значительных колебаниях размеров
2.Эксцентриковый зажимной механизм	б). сосредоточенный характер силы зажима и низкая надежность

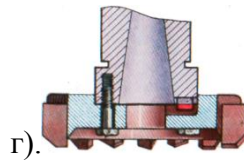
**18. Выберите способ установки заготовки, обозначенный на чертеже**



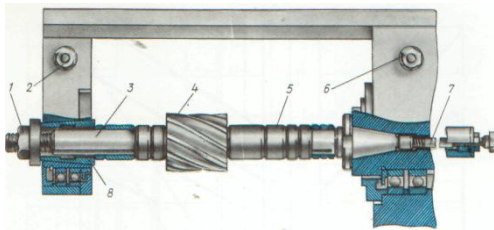
- а). в тисках с неподвижным центром, одиночным зажимом и пневматическим приводом;
- б). в тисках с двойным зажимом на двух неподвижных опорах и упором по торцу;
- в). в тисках с призматическими губками и пневматическим зажимом

**19. Выберите эскиз, на котором показано установка и закрепление торцевой фрезы на вертикально фрезерном станке, если фреза имеет центрирующую выточку, устанавливается непосредственно на головку шпинделя и закрепляется на нем четырьмя винтами.**



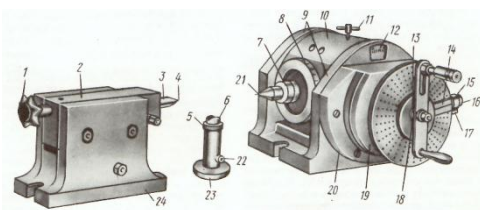


20. Найдите соответствие цифрам 2,4,6,8, указанным на эскизе оправки для закрепления фрез



- а). фреза;
- б). втулка;
- в). хобот;
- г). гайка

21. Найдите соответствие цифрам 2, 8, 14, 19, указанным на эскизе по устройству делительной головки



- а). линейка;
- б). лимб;
- в). корпус;
- г). стяжные дуги;

22. Решите задачу и выберите правильный ответ:

Рассчитайте число оборотов рукоятки делительной головки, соответствующее повороту шпинделя на угол  $45^\circ$ . Если рукоять делает 40 оборотов, то шпиндель поворачивается на  $360^\circ$ .

- а).  $n=10$  оборотов;
- б).  $n=5$  оборотов;
- в).  $n=20$  оборотов

23. Выберите чему равно число лепестков цанги, если ее диаметр более 80мм

- а). 3 лепестка;
- б). 4 лепестка;
- в). 6 лепестков

24. Выберите приспособление, используемое на расточном станке для установки деталей с цилиндрической или радиусной базой

- а). упор;
- б). угольник;
- в). призма;

25. Выберите инструменты, относящиеся к мерной группе

- а). сверла;
- б). зенкеры, метчики;
- в). резцы

## 2.2 Критерии оценки оценочных средств текущего контроля успеваемости

### 3.2.1. Критерии оценки устных (письменных) ответов обучающихся

**Оценка «отлично»** ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание рассматриваемых вопросов, дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «хорошо»** ставится, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «отлично», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся правильно понимает суть рассматриваемого вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием стереотипных решений, но затрудняется при решении задач, требующих более глубоких подходов в оценке явлений и событий; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки удовлетворительно.

### 2.2.2. Критерии оценки практических (лабораторных) работ обучающихся

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся выполняет практическую (лабораторную) работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, самостоятельно и правильно выбирает необходимое оборудование; все приемы проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности.

**Оценка «хорошо»** ставится, если выполнены требования к оценке отлично, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе выполнения приема были допущены ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если приемы выполнялись неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся не соблюдал правила техники безопасности.

### 2.2.3. Критерии оценки выполнения практического задания

**Оценка «отлично»** - задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.

**Оценка «хорошо»** - задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

**Оценка «удовлетворительно»** - задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.

**Оценка «неудовлетворительно»** - задание не решено.

#### **2.2.4. Критерии оценки результатов контрольных работ, в том числе проведенных в форме тестирования**

Проверка правильности расчетов и осуществления необходимых действий

**Оценка «отлично»** 85 - 100% правильных расчетов и действий

**Оценка «хорошо»** 69-84% правильных расчетов и действий

**Оценка «удовлетворительно»** 51-68% правильных расчетов и действий – «удовлетворительно»

**Оценка «неудовлетворительно»** 50% и менее – «неудовлетворительно»

### **3. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **3.1. Назначение**

Контрольно-оценочное средство предназначено для промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Основы проектирования технологической оснастки», оценки знаний и умений аттестуемых, а также элементов ПК и ОК.

#### **3.2. Форма и условия аттестации**

Аттестация проводится в форме комбинированного экзамена по завершению освоения всех тем учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля. К экзамену по дисциплине допускаются студенты, полностью выполнившие все лабораторные работы и практические задания, курсовую работу (проект) по данной дисциплине.

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации доводятся до сведения студентов не позднее, чем за месяц до окончания изучения дисциплины. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня теоретических вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты, содержание которых до обучающихся не доводится. Комплект билетов по своему содержанию охватывает все основные вопросы пройденного материала по предмету. Число экзаменационных билетов разрабатывается больше числа студентов в экзаменуемой группе. Номер экзаменационного билета для обучающихся определяется в соответствии с порядковым номером обучающегося в учебном журнале.

Комбинированная форма экзамена реализуется в два этапа: 1 - устная часть экзамена, 2 - выполнение письменного задания (1- тестирование, 2 - выполнения и защиты практических заданий).

В случае неточных и неполных ответов обучающего на вопросы экзаменационного билета преподаватель вправе задать дополнительные вопросы из перечня включенных в оценочное средство в форме блиц-опроса (без предварительной подготовки).

Экзамен проводится в специально подготовленных помещениях, одновременно со всем составом группы.

#### **3.4. Время проведения экзамена (дифференцированного зачета, зачета)**

На подготовку к устному ответу на экзамене (зачете) студенту отводится не более 45 минут. Время устного ответа студента на экзамене (зачете) составляет 10 минут.

#### **3.5. Структура оценочного средства**



Каждый индивидуальный вариант оценочного средства (экзаменационный билет) включают в себя 2 теоретического вопроса из разных разделов и 1 практическое задание.

### **3.6. Критерии оценки промежуточной аттестации**

**Оценка «отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

**Оценка «хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Оценка «удовлетворительно»**- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Проверка правильности расчетов и осуществления необходимых действий

**Оценка «отлично»** 85 - 100% правильных расчетов и действий

**Оценка «хорошо»** 69-84% правильных расчетов и действий

**Оценка «удовлетворительно»** 51-68% правильных расчетов и действий – «удовлетворительно»

**Оценка «неудовлетворительно»** 50% и менее – «неудовлетворительно»