

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 21.01.2026 12:10:35  
 Уникальный программный ключ:  
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУ-ГПУ»)**  
**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Практикум по обработке металлов

Код направления подготовки	44.03.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология и основы производства
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Яковлев Павел Сергеевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра технологии и психолого-педагогических дисциплин	Кирсанов Вячеслав Михайлович	10	13.06.2019	
Кафедра технологии и психолого-педагогических дисциплин	Кирсанов Вячеслав Михайлович	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>

**ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний**

ОПК.8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.	3.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности.		
ОПК.8.2 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.		У.1 Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.	
ОПК.8.3 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.			В.1 Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.

**ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности**

ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.2 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения		
---	--	--	--

ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	
ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.2 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач

УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК.2.1 Знает требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	3.3 Знает требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.		
УК.2.2 Умеет декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.		У.3 Умеет декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.	
УК.2.3 Владеет методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ			В.3 Владеет методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>	
Безопасность жизнедеятельности	5,00
Основы математической обработки информации	5,00
Педагогика	5,00
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	5,00
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	5,00
производственная практика (преддипломная)	5,00
производственная практика (педагогическая)	5,00
Технология конструкционных материалов	5,00
Практикум по обработке древесины	5,00
Техническое творчество	5,00
<b>Практикум по обработке металлов</b>	<b>5,00</b>
Техническое моделирование и конструирование	5,00
Технологии обработки древесины	5,00
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	5,00
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	5,00
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий""	5,00
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	5,00
Технологии подготовки к участию в соревнованиях "Worldskills	5,00
учебная практика (ознакомительная (введение в технологию))	5,00
Физические основы технологий	5,00
<b>ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности</b>	
Основы математической обработки информации	2,56
производственная практика (преддипломная)	2,56
Менеджмент и маркетинг в малом бизнесе	2,56
Методика обучения и воспитания (по профилю "Технология")	2,56
Основы взаимозаменяемости и технические измерения	2,56
Основы предпринимательской деятельности	2,56
Рисование	2,56
Техническая графика	2,56
Технология конструкционных материалов	2,56
Управление в малом бизнесе	2,56
Электрорадиотехника	2,56
Основы технического рисунка	2,56
Оформление интерьера с использованием древесины	2,56
Практикум по обработке древесины	2,56
Практикум по техническому творчеству	2,56
Техническое творчество	2,56
Технология обработки металлов	2,56
Образовательная робототехника	2,56
<b>Практикум по обработке металлов</b>	<b>2,56</b>
Современное оборудование и инструменты в обработке конструкционных материалов	2,56
Современное оборудование станочного производства	2,56
Техническое моделирование и конструирование	2,56
Основы предпринимательства	2,56
Технический рисунок	2,56

Прикладная механика с элементами машиноведения	2,56
Технологии современного производства	2,56
Технологии обработки древесины	2,56
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	2,56
Компьютерная графика и 3D-принтинг	2,56
Технологии подготовки к участию в соревнованиях "Worldskills"	2,56
Технологии традиционных ремесел	2,56
учебная практика (по обработке древесины)	2,56
учебная практика (по обработке конструкционных материалов)	2,56
учебная практика (по техническому творчеству)	2,56
Физические основы технологий	2,56
Химия конструкционных материалов	2,56
Химия в предметной области "Технология"	2,56
Практикум по техническому конструированию и моделированию	2,56
учебная практика (по обработке металлов)	2,56
УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
производственная практика (преддипломная)	2,86
Правоведение	2,86
Основы взаимозаменяемости и технические измерения	2,86
Основы предпринимательской деятельности	2,86
Рисование	2,86
Электрорадиотехника	2,86
Основы технического рисунка	2,86
Оформление интерьера с использованием древесины	2,86
Практикум по обработке древесины	2,86
Практикум по техническому творчеству	2,86
Техническое творчество	2,86
Технология обработки металлов	2,86
<b>Практикум по обработке металлов</b>	<b>2,86</b>
Современное оборудование станочного производства	2,86
Техническое моделирование и конструирование	2,86
Основы предпринимательства	2,86
Технический рисунок	2,86
Прикладная механика с элементами машиноведения	2,86
Технологии обработки древесины	2,86
учебная практика (ознакомительная)	2,86
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	2,86
производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	2,86
учебная практика (введение в профессию)	2,86
учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	2,86
учебная практика по формированию цифровых компетенций	2,86
Цифровые технологии в образовании	2,86
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	2,86
Компьютерная графика и 3D-принтинг	2,86
Технологии традиционных ремесел	2,86
учебная практика (ознакомительная (введение в технологию))	2,86
учебная практика (по обработке древесины)	2,86
учебная практика (по обработке конструкционных материалов)	2,86
учебная практика (по техническому творчеству)	2,86
Практикум по техническому конструированию и моделированию	2,86
учебная практика (по обработке металлов)	2,86

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ОПК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности, Основы математической обработки информации, Педагогика, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), Технология конструкционных материалов, Практикум по обработке древесины, Техническое творчество, Практикум по обработке металлов, Техническое моделирование и конструирование, Технологии обработки древесины, Комплексный экзамен по педагогике и психологии, учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Технологии подготовки к участию в соревнованиях "Worldskills, учебная практика (ознакомительная (введение в технологию), Физические основы технологий</p>		<p>производственная практика (преддипломная), производственная практика (педагогическая), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная (введение в технологию)</p>
-------	---	--	---

ПК-1	<p>Основы математической обработки информации, производственная практика (преддипломная), Менеджмент и маркетинг в малом бизнесе, Методика обучения и воспитания (по профилю "Технология"), Основы взаимозаменяемости и технические измерения, Основы предпринимательской деятельности, Рисование, Техническая графика, Технология конструкционных материалов, Управление в малом бизнесе, Электрорадиотехника, Основы технического рисунка, Оформление интерьера с использованием древесины, Практикум по обработке древесины, Практикум по техническому творчеству, Техническое творчество, Технология обработки металлов, Образовательная робототехника, Практикум по обработке металлов, Современное оборудование и инструменты в обработке конструкционных материалов, Современное оборудование станочного производства, Техническое моделирование и конструирование, Основы предпринимательства, Технический рисунок, Прикладная механика с элементами машиноведения, Технологии современного производства, Технологии обработки древесины, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Компьютерная графика и 3D-принтинг, Технологии подготовки к участию в соревнованиях "Worldskills, Технологии традиционных ремесел, учебная практика (по обработке древесины), учебная практика (по обработке конструкционных материалов), учебная практика (по техническому творчеству), Физические основы технологий, Химия конструкционных</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по обработке древесины), учебная практика (по обработке конструкционных материалов), учебная практика (по техническому творчеству), учебная практика (по обработке металлов)</p>
------	--	--	--





УК-2	<p> <b>производственная практика (преддипломная), Правоведение, Основы взаимозаменяемости и технические измерения, Основы предпринимательской деятельности, Рисование, Электрорадиотехника, Основы технического рисунка, Оформление интерьера с использованием древесины, Практикум по обработке древесины, Практикум по техническому творчеству, Техническое творчество, Технология обработки металлов, Практикум по обработке металлов, Современное оборудование станочного производства, Техническое моделирование и конструирование, Основы предпринимательства, Технический рисунок, Прикладная механика с элементами машиноведения, Технологии обработки древесины, учебная практика (ознакомительная), Комплексный экзамен по педагогике и психологии, производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)), учебная практика (введение в профессию), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика по формированию цифровых компетенций, Цифровые технологии в образовании, учебная практика (проектно-исследовательская работа), Компьютерная графика и 3D-принтинг, Технологии традиционных ремесел, учебная практика (ознакомительная (введение в технологию), учебная практика (по обработке древесины), учебная практика (по обработке конструкционных материалов), учебная практика (по техническому творчеству), Практикум по</b> </p>		<p> <b>производственная практика (преддипломная), учебная практика (ознакомительная), производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)), учебная практика (введение в профессию), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)), учебная практика по формированию цифровых компетенций, учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (ознакомительная (введение в технологию), учебная практика (по обработке древесины), учебная практика (по обработке конструкционных материалов), учебная практика (по техническому творчеству), учебная практика (по обработке металлов)</b> </p>
------	--	--	--



**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>	
<b>Виды оценочных средств</b>	
1	Слесарная обработка
ОПК-8 ПК-1 УК-2	
Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. Знать содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения Знать требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	Контрольная работа по разделу/теме Проект
Уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания. Уметь применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса Уметь декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.	Контрольная работа по разделу/теме Проект
Владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний. Владеть практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач Владеть методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ	Контрольная работа по разделу/теме Проект
2	Технология станочных работ
ОПК-8 ПК-1 УК-2	
Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения научного знания для осуществления педагогической деятельности. Знать содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения Знать требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	Контрольная работа по разделу/теме Проект

<p>Уметь уметь проектировать и осуществлять педагогическую деятельность с опорой на специальные научные знания.</p> <p>Уметь умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса</p> <p>Уметь умеет декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта.</p>	Проект
<p>Владеть владеть технологиями осуществления педагогической деятельности на основе научных знаний.</p> <p>Владеть владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть владеет методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта, в том числе с использованием средств ИКТ</p>	Проект

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ОПК-8	ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний			
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деят...			
УК-2	УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имею...			

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Слесарная обработка

*Задания для оценки знаний*

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Вариант № 1.

1. Какие линии необходимо принять за разметочные базы.

1 2 3 4

I; IV III; II V; VI III; V

2. Какие заготовки окрашивают медным купоросом при разметке.

1- черные необработанные заготовки;

2- мелкие, неответственные заготовки;

3- заготовки из стали и чугуна с предварительной обработкой;

4- стальные и чугунные обработанные заготовки.

3. Какой должен быть угол зубила при рубке чугуна, бронзы.

1 2 3 4

70° 45° 60° 80°

4. Под каким примерно углом к плоскости губок тисков нужно располагать зубило, если угол заточки его режущей части равен 60°.

1 2 3 4

30° 35° 40° 45°

5. Какие молотки применяют для правки деталей с окончательно обработанной поверхностью.

1- стальные молотки с радиусными бойками;

2- молотки с пластинами из твердого сплава;

3- молотки со вставными бойками из мягких металлов;

4- гладилки.

6. Каково назначение клёпки? В каких случаях применяется клёпка при выполнении ремонтных работ?

7. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при шабрении?

Вариант № 2

1. Какие заготовки окрашивают мелом, разведенным в воде при развертке

1- мелкие неответственные заготовки;

2- черные необработанные заготовки;

3- заготовки из стали и чугуна с предварительно обработанной поверхностью;

4- при точной разметке обработанных поверхностей.

2. В каких случаях применяют обработку по образцу

1- при большой партии одинаковых деталей;

2- при ремонтных работах;

3- при сборке больших деталей.

3. Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов

1 2 3 4

70° 60° 45° 35°

4. Назвать углы зубила

I II III IV

а-передний 1 2 3 4

б-задний 2 3 1 2

в-заострение 3 4 2 1

г-резания 4 1 4 1

5. Чем правят сварные соединения с небольшим короблением

1- на винтовых прессах;

2- киянок;

3- гладилками;

4- молотки с пластинами из твердых сплавов.

6. Для чего применяется притирка в машиностроении и при выполнении ремонтных работ?

7. Какова последовательность образования потайной замыкающей головки заклёпки?

Вариант № 3

1. На каком расстоянии наносят керны при разметке коротких линий

1 2 3 4

20...25 10...15 5...10 15...25

2. Какие линии следует принять за разметочные базы

1 2 3 4

I, III I, VI IV, V II, V

3. Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов

1 2 3 4

35° 45° 50° 60°

4. Определить угол заострения зубила и угол резания, если  $\alpha = 10^\circ$ ,  $\beta = 35^\circ$

1 2 3 4

60°, 40° 55°, 45° 40°, 60° 45°, 55°

5. До какой температуры нагревают заготовку из стали при правке в нагретом состоянии

1 2 3 4

140-150 300-400 800-1000 1000-1100

6. За счёт чего обеспечиваются высокая точность и параметры шероховатости поверхности при шабрении?

7. Составьте последовательность распиливания квадратного отверстия.

## 2. Проект:

Перечень проектов и творческих работ

1. Разработка технологической карты по изготовлению детали по заданному чертежу (воронки, болты, дверные шарниры и т.п.).
2. Изготовление наглядных пособий по курсу «ТКМ».
3. Изготовление наглядных пособий по курсу «Прикладная механика».
4. Изготовление приспособления к вертикально-сверлильному станку «призматический кондуктор».
5. Изготовление приспособления к токарно-винторезному станку «коническая оправка»
6. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «быстросменный держатель»

## Задания для оценки умений

### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

Вариант № 1.

1. Какие линии необходимо принять за разметочные базы.

1 2 3 4

I; IV III; II V; VI III; V

2. Какие заготовки окрашивают медным купоросом при разметке.

- 1- черные необработанные заготовки;
- 2- мелкие, неотчетливые заготовки;
- 3- заготовки из стали и чугуна с предварительной обработкой;
- 4- стальные и чугунные обработанные заготовки.

3. Какой должен быть угол зубила при рубке чугуна, бронзы.

1 2 3 4

70° 45° 60° 80°

4. Под каким примерно углом к плоскости губок тисков нужно располагать зубило, если угол заточки его режущей части равен 60°.

1 2 3 4

30° 35° 40° 45°

5. Какие молотки применяют для правки деталей с окончательно обработанной поверхностью.

- 1- стальные молотки с радиусными бойками;
- 2- молотки с пластинами из твердого сплава;
- 3- молотки со вставными бойками из мягких металлов;
- 4- гладилки.

6. Каково назначение клёпки? В каких случаях применяется клёпка при выполнении ремонтных работ?

7. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при шабрении?

Вариант № 2

1. Какие заготовки окрашивают мелом, разведенным в воде при развертке

- 1- мелкие неотчетливые заготовки;
- 2- черные необработанные заготовки;

- 3- заготовки из стали и чугуна с предварительно обработанной поверхностью;
- 4- при точной разметке обработанных поверхностей.
- 2.В каких случаях применяют обработку по образцу
  - 1- при большой партии одинаковых деталей;
  - 2- при ремонтных работах;
  - 3- при сборке больших деталей.
- 3.Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов
  - 1 2 3 4
  - 70° 60° 45° 35°
- 4.Назвать углы зубила

- |              |   |    |     |    |
|--------------|---|----|-----|----|
|              | I | II | III | IV |
| а-передний   | 1 | 2  | 3   | 4  |
| б-задний     | 2 | 3  | 1   | 2  |
| в-заострение | 3 | 4  | 2   | 1  |
| г-резания    | 4 | 1  | 4   | 1  |
- 5.Чем правят сварные соединения с небольшим короблением
    - 1- на винтовых прессах;
    - 2- киянок;
    - 3- гладилками;
    - 4- молотки с пластинами из твердых сплавов.
  6. Для чего применяется притирка в машиностроении и при выполнении ремонтных работ?
  7. Какова последовательность образования потайной замыкающей головки заклёпки?
- Вариант № 3
- 1.На каком расстоянии наносят керны при разметке коротких линий
    - 1 2 3 4
    - 20...25 10...15 5...10 15...25
  - 2.Какие линии следует принять за разметочные базы
    - 1 2 3 4
    - I, III I, VI IV, V II, V
  - 3.Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов
    - 1 2 3 4
    - 35° 45° 50° 60°
  - 4.Определить угол заострения зубила и угол резания, если  $\alpha = 10^\circ$ ,  $\beta = 35^\circ$ 
    - 1 2 3 4
    - 60°, 40° 55°, 45° 40°, 60° 45°, 55°
  - 5.До какой температуры нагревают заготовку из стали при правке в нагретом состоянии
    - 1 2 3 4
    - 140-150 300-400 800-1000 1000-1100
  6. За счёт чего обеспечиваются высокая точность и параметры шероховатости поверхности при шабрении?
  7. Составьте последовательность распиливания квадратного отверстия.

## 2. Проект:

Перечень проектов и творческих работ

1. Разработка технологической карты по изготовлению детали по заданному чертежу (воронки, болты, дверные шарниры и т.п.).
2. Изготовление наглядных пособий по курсу «ТКМ».
3. Изготовление наглядных пособий по курсу «Прикладная механика».
4. Изготовление приспособления к вертикально-сверлильному станку «призматический кондуктор».
5. Изготовление приспособления к токарно-винторезному станку «коническая оправка»
6. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «быстросменный держатель»

## Задания для оценки владений

### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

Вариант № 1.

- 1.Какие линии необходимо принять за разметочные базы.
  - 1 2 3 4

I; IV III; II V; VI III; V

2. Какие заготовки окрашивают медным купоросом при разметке.

- 1- черные необработанные заготовки;
- 2- мелкие, неответственные заготовки;
- 3- заготовки из стали и чугуна с предварительной обработкой;
- 4- стальные и чугунные обработанные заготовки.

3. Какой должен быть угол зубила при рубке чугуна, бронзы.

1 2 3 4

70° 45° 60° 80°

4. Под каким примерно углом к плоскости губок тисков нужно располагать зубило, если угол заточки его режущей части равен 60°.

1 2 3 4

30° 35° 40° 45°

5. Какие молотки применяют для правки деталей с окончательно обработанной поверхностью.

- 1- стальные молотки с радиусными бойками;
- 2- молотки с пластинами из твердого сплава;
- 3- молотки со вставными бойками из мягких металлов;
- 4- гладилки.

6. Каково назначение клёпки? В каких случаях применяется клёпка при выполнении ремонтных работ?

7. Какие правила безопасности труда необходимо соблюдать при шабрении?

Вариант № 2

1. Какие заготовки окрашивают мелом, разведенным в воде при развертке

- 1- мелкие неответственные заготовки;
- 2- черные необработанные заготовки;
- 3- заготовки из стали и чугуна с предварительно обработанной поверхностью;
- 4- при точной разметке обработанных поверхностей.

2. В каких случаях применяют обработку по образцу

- 1- при большой партии одинаковых деталей;
- 2- при ремонтных работах;
- 3- при сборке больших деталей.

3. Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов

1 2 3 4

70° 60° 45° 35°

4. Назвать углы зубила

I II III IV

а-передний 1 2 3 4

б-задний 2 3 1 2

в-заострение 3 4 2 1

г-резания 4 1 4 1

5. Чем правят сварные соединения с небольшим короблением

- 1- на винтовых прессах;
- 2- киянок;
- 3- гладилками;
- 4- молотки с пластинами из твердых сплавов.

6. Для чего применяется притирка в машиностроении и при выполнении ремонтных работ?

7. Какова последовательность образования потайной замыкающей головки заклёпки?

Вариант № 3

1. На каком расстоянии наносят керны при разметке коротких линий

1 2 3 4

20...25 10...15 5...10 15...25

2. Какие линии следует принять за разметочные базы

1 2 3 4

I, III I, VI IV, V II, V

3. Какой должен быть угол заточки зубила при рубке алюминиевых сплавов

1 2 3 4

35° 45° 50° 60°

4. Определить угол заострения зубила и угол резания, если  $\alpha = 10^\circ$ ,  $\beta = 35^\circ$

1 2 3 4

60°, 40° 55°, 45° 40°, 60° 45°, 55°

5. До какой температуры нагревают заготовку из стали при правке в нагретом состоянии

1 2 3 4

140-150 300-400 800-1000 1000-1100



6. За счёт чего обеспечиваются высокая точность и параметры шероховатости поверхности при шабрении?
7. Составьте последовательность распиливания квадратного отверстия.

## 2. Проект:

Перечень проектов и творческих работ

1. Разработка технологической карты по изготовлению детали по заданному чертежу (во-ронки, болты, дверные шарниры и т.п.).
2. Изготовление наглядных пособий по курсу «ТКМ».
3. Изготовление наглядных пособий по курсу «Прикладная механика».
4. Изготовление приспособления к вертикально-сверлильному станку «призматический кондуктор».
5. Изготовление приспособления к токарно-винторезному станку «коническая оправка »
6. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «быстросменный держатель»

Раздел: Технология станочных работ

### *Задания для оценки знаний*

#### 1. Контрольная работа по разделу/теме:

##### 8.2. Контрольная работа.

Контрольная работа выполняется в случае пропуска более 45% лекционных занятий или не выполнении самостоятельных заданий.

Контрольная работа проводится с целью выявления уровня усвоения студентами теоретического материала, умений аргументированно и логично обосновывать и графически изображать методы технологической (слесарной) обработки. Контрольная работа составлена по вариантам по изученным темам программы, выполняется в 3 семестре.

##### Вариант 1

1. Инструменты и приспособления для разметки;
2. Профили резьб;
3. Гибка труб в горячем и холодном состоянии;
4. Типы клеев

##### Вариант 2

1. Что называют резкой и инструменты для резки;
2. Какими геометрическими параметрами характеризуется зуб напильника (полученный фрезерованием);
3. Профили резьб;
4. Инструменты для ручной клепки;

##### Вариант 3

1. Инструменты для паяния и пайка мягкими припоями;
2. Приемы разметки;
3. Виды ручных ножниц и их назначение;
4. Что называют распиливанием. Распиливание трехгранного отверстия.

##### Вариант 4

1. Нанесение рисок при разметке. Накернивание линий материалы, применяемые для окрашивания поверхностей;
2. Инструменты для рубки;
3. Что называют правкой, гибкой;
4. Применяемые флюсы при пайке;

##### Вариант 5

1. Что называют рубкой, геометрия угла клина;
2. Правка листового, полосового и пруткового материала; 3. Виды заклепок, виды заклепочных швов;
4. Что называют шабрением и конструкции шабера;

##### Вариант 6

1. Что называется притиркой и абразивные материалы применяемые для притирки;
2. Лужение (подготовка поверхности, техника лужения);

3. Прямой и обратный метод клепки;
4. Шабрение криволинейных поверхностей;

## **2. Проект:**

Перечень проектов и творческих работ

1. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «универсальный держатель»
2. Изготовление приспособления к токарному самоцентрирующемуся кулочковому патрону «безопасный ключ»
3. Комплект инструментов для изготовления шахматных фигур.
4. Изготовление приспособления для резки тонколистового металла.
5. Изготовление приспособления для гибки металла.
6. Приспособления для изготовления заклепок.
7. Изготовление «обжимки» для формирования заклепочных головок.

### *Задания для оценки умений*

## **1. Проект:**

Перечень проектов и творческих работ

1. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «универсальный держатель»
2. Изготовление приспособления к токарному самоцентрирующемуся кулочковому патрону «безопасный ключ»
3. Комплект инструментов для изготовления шахматных фигур.
4. Изготовление приспособления для резки тонколистового металла.
5. Изготовление приспособления для гибки металла.
6. Приспособления для изготовления заклепок.
7. Изготовление «обжимки» для формирования заклепочных головок.

### *Задания для оценки владений*

## **1. Проект:**

Перечень проектов и творческих работ

1. Изготовление приспособлений к металлорежущим станкам «универсальный держатель»
2. Изготовление приспособления к токарному самоцентрирующемуся кулочковому патрону «безопасный ключ»
3. Комплект инструментов для изготовления шахматных фигур.
4. Изготовление приспособления для резки тонколистового металла.
5. Изготовление приспособления для гибки металла.
6. Приспособления для изготовления заклепок.
7. Изготовление «обжимки» для формирования заклепочных головок.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Зачет**

Вопросы к зачету:

1. В чем заключается подготовка поверхности к разметке.
2. Что такое база при разметке, и какие элементы заготовок принимают за базу?
3. Почему необходимо получать риску за один проход чертилки?
4. Что нужно сделать, если риска получилась искривленная или сдвоенная (широкая)?
5. Почему при нанесении риски чертилку нужно слегка наклонять в сторону от линейки?
6. Как с помощью линейки и циркуля нанести риски перпендикулярные друг другу, параллельные, под углами 45°, 60°, 120°, сопряжения прямой с окружностью?
7. Какие правила нужно соблюдать при разметке детали по шаблону.
8. Под каким углом должен быть заточен разметочный кернер?

9. Перечислите основные правила безопасной работы на заточном станке.
10. В чем основное отличие разметки пространственной от основной.
11. Как подготовить для пространственной разметки заготовки сложной формы, имеющие отверстия и цилиндрические части?
12. Что такое установочная база. По каким признакам выбирают ее при
13. пространственной разметке различных заготовок?
14. Что такое разметочная база. В чем отличие разметочной базы от установочной. Когда установочная база может быть разметочной. Какую поверхность принимают за установочную базу, если заготовка совсем не обработана?
15. Что является разметочной базой у заготовки с цилиндрической частью.
16. Как установить и отрегулировать на плите для пространственной разметки необработанную заготовку, имеющую сквозное отверстие цилиндрической формы?
17. В каких случаях производят разметку корпусных деталей без перекантровки и с перекантровкой?
18. Как пользоваться реймасом для установки детали и для ее разметки?
19. Какие правила нужно соблюдать при закреплении заготовки из листовой стали для рубки по уровню губок тисков.
20. Под каким примерно углом к плоскости губок тисков нужно располагать зубило, если угол заточки его режущей части равен  $60^\circ$  градусов?
21. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при рубке листовой стали в тисках?
22. Каково основное назначение рубки в слесарном деле?
23. Какова зависимость между твердостью обрабатываемого материала и углом заточки зубила, крейцмейселя?
24. Почему при рубке деталей из хрупких материалов (чугун, бронза и т.п.)
25. заканчивать работу рекомендуется с обратной стороны?
26. Каковы основные правила безопасности труда при рубке и заточке зубила?
27. Как определить искривление полосового металла, круглого прутка?
28. В чем отличие правки полосы, изогнутой в плоскости и на ребро?
29. Как проверить прямолинейность выправленной полосы, круглого прутка?
30. Как проверить качество правки листового металла?
31. как определить длину заготовки для гибки угольника, скобы с двойным гибом, кольца с внутренним диаметром 20 мм из прутка диаметром 5 мм.
32. Каких размеров должна быть оправка для гибки скобы?
33. Как точно установить заготовку в тисках по риску?
34. По какому месту выступающей заготовки нужно наносить удары для ее изгибания?
35. Почему при гибке бывают трещины в местах изгиба малого радиуса. Как избежать этого?
36. Какой вид деформаций происходит в металле при гибке?
37. Для чего применяется слесарная операция резка?
38. Какие виды резки металлов вы знаете?
39. Как зависит шаг зуба ножовочного полотна от толщины разрезаемого металла?
40. Для чего производят разводку зубьев на ножовочном полотне?

## 2. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Почему листовой материал не рекомендуется резать полотном с крупным зубом?
2. Назовите механические способы резки металла. Приведите примеры.
3. Как проверить правильность натяжки полотна ножовки?
4. Почему при резки стали квадратного и углового профилей ножовку вначале нужно наклонять вперед?
5. Каковы основные причины поломки полотна. Как избежать их?
6. Отрезанная заготовка ручными или рычажными ножницами имеет надрывы. В чем причины?
7. В какой последовательности вырезать крупную заготовку из листа прямоугольной формы?
8. Как добиться прямолинейного разрезания листового металла на рычажных ножницах?
9. Почему труборез имеет три, а не два и не четыре режущих ролика?
10. Какие правила нужно соблюдать при резании труб труборезом?
11. Какие правила безопасности нужно соблюдать при резании ручными, рычажными ножницами, труборезом, ножовкой.
12. Какие виды напильников по насечке зубьев вы знаете?
13. Для каких работ применяются драчевые, личные, бархатные напильники?
14. Каких профилей бывают напильники. Для каких видов опилования применяются напильники различных профилей.

15. Как выбрать напильник по длине в зависимости от размера обрабатываемой детали.
16. каковы основные правила ухода за напильниками.
17. Как правильно насадить ручку на напильник.
18. Как правильно стоять у тисков?
19. Как правильно держать напильник?
20. Каким законом физики можно объяснить балансировку напильника при
21. опиливании?
22. Как проверить плоскость лекальной линейкой?
23. Какие плоские поверхности называются сопряженными.
24. Каково основное правило опилование (порядок опилования) сопряженных плоских поверхностей?
25. Как правильно проверить угол между сопряженными плоскими поверхностями?
26. Как проверить штангенциркулем наружный и внутренний размеры. Высоту уступа. Глубину канавки детали.
27. Прочитайте размер, установленный на штангенциркуле, определите угол, установленный на угломере.
28. В какой последовательности опиливать квадратный стержень на круглый?
29. Покажите приемы координации движений при опиловании круглого стержня, закрепленного в тисках горизонтально, вертикально?
30. Как выбрать напильник для опилования вогнутой криволинейной поверхности?
31. Каким образом проверить криволинейные контуры опилюемой детали?
32. Покажите приемы отделки опиленной поверхности личным напильником. Для чего его рекомендуется слегка натирать мелом. Нужно ли натирать мелом бархатный напильник.
33. Как правильно организовать рабочее место при опиловании?
34. В какой последовательности нужно опиливать деталь, имеющую прямолинейные, выпуклые и вогнутые поверхности?
35. Какие правила безопасности необходимо соблюдать при опиловании?

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Контрольная работа по разделу/теме**

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

##### **2. Проект**

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

##### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».