

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: И.О. РЕКТОРА
 Дата подписания: 30.01.2024 14:47:08
 Уникальный программный ключ:
 b6e76b92ec4f986b6a51079d898cbb9a5d33e96b



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование практики
Б2. В.2	Учебная практика (по обработке металлов)

Код направления подготовки	44.03.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Профстандарт*	01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология и основы производства
Год начала реализации ОПОП	2020
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочное

Разработчики:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
Доцент кафедры ТиППД	К.п.н, доцент.		П.С.Яковлев

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

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
зав. кафедрой	К.псих.н		В.М. Кирсанов

год обновления	2021			
номер протокола	10			
дата заседания кафедры	10.06.2021			

Руководитель ОПОП

И.А. Кильмасова

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	12
4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ	15
5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	21
6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	24
7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	30

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Таблица 1 – Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики ¹	Учебная практика
Тип и название практики ²	Учебная практика (по обработке металлов)
Место проведения практики ³	ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» кафедра Технологии и психолого-педагогических дисциплин
Курс	Второй
Семестр	Третий
Форма (формы) проведения ⁴	Рассредоточенная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	3
в часах (неделях)	108
в т.ч.	
лекции	
практические занятия	8
лабораторные занятия	
самостоятельная работа	100
Форма промежуточной аттестации ⁵	Зачет по практике

1.1 Практика «Учебная практика (по обработке металлов)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «Технология и основы производства».

1.2 Прохождение практики «Учебная практика (по обработке металлов)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Технология конструкционных материалов», «Технология обработки металлов», при проведении следующей практики «Учебная практика (введение в технологию)».

1.3 Практика «Учебная практика (по обработке металлов)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Современное оборудование и инструменты», «Технология обработки металлов», для проведения следующих практик: «Производственная практика (педагогическая)», «Учебная практика (по техническому творчеству)».

1.4 Цели, задачи практики:

Цель: формировать у обучающихся умение применять технологические знания, навыки осмысленного оперирования основными приемами технологической деятельности в процессе обработки металлов.

Задачи:

1. Изучить рабочие приемы, правила, технические условия и последовательность выполнения технологических операций.
 2. Изучить режимы обработки различных металлов и сплавов.
 3. Научить правилам безопасной работы на рабочих местах учебной мастерской, в соответствии с правилами охраны труда при пользовании станочным оборудованием, инструментами, приспособлениями, организации рабочего места.
 4. Научить самостоятельно выполнять технологические операции, приемы, упражнения, планировать деятельность.
 5. Научить разрабатывать или частично изменять технологический процесс, осуществлять поиск способа решения технологической задачи и средств деятельности.
 6. Сформировать навыки работы с различными металлами и сплавами
- 1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²
1	2
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.
	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.
	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
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
	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

	ПК-1.3. Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
ПК-3 Способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся, собственный образовательный маршрут и траекторию профессионального развития	ПК-3.1 Знает основы проектной деятельности
	ПК-3.2 Умеет осуществлять индивидуальную и групповую проектную деятельность в предметной области
	ПК-3.3 Владеет технологиями проектной деятельности

Таблица 3 – Планируемые результаты практики «Учебная практика (по обработке металлов)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
УК-2.1 Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	3.1 Знает требования, предъявляемые к изделиям из металлов
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.1 Умеет осуществлять целеполагание, выбор инструментов и материалов, планировать и реализовывать процесс изготовления объектов труда, оценивать качество готового изделия, учитывать краткосрочные и долгосрочные последствия
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.1 Владеет приемами, средствами и методами проектирования технологического процесса обработки металлов
ПК-1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной)	3.2 Знает требования к структуре, содержанию и правилам оформления конструкторско-технологической документации по технологии обработки металлов

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 анализировать технологический процесс изготовления изделия, выделять отдельные операции, определять требования, предъявляемые к ним, оптимизировать и логически выстраивать процесс технологической обработки
ПК-1.3. Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.2 Владеет приемам выполнения работ и трудовых операций, навыками составления и оформления конструкторско-технологической документации
ПК-3.1 Знает основы проектной деятельности	3.3 Знает основы проектной деятельности в области обработки металлов
ПК-3.2 Умеет осуществлять индивидуальную и групповую проектную деятельность в предметной области	У.3 Умеет осуществлять проектную деятельность в области обработки металлов
ПК-3.3 Владеет технологиями проектной деятельности	В.3 Владеет технологиями проектной деятельности в области обработки металлов

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4.2.1 – Содержание практики, структурированное по разделам (темам)

Наименование раздела практики (темы занятия)	Трудоемкость (в часах) ²			
	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Раздел 1: Станочная обработка				
УК-2: 31, У1, В1; ПК-1: 32, У2, В2; ПК-3: 33, У3, В3				
Содержание раздела				
Тема 1. Организация рабочего места. Виды инструктажей.				6

Инструкции по охране труда при выполнении работ по обработке металлов Требования охраны труда при работе на металлообрабатывающих станках. Приемы безопасной работы на станках.				
Тема 2. Технологический процесс. Измерительный инструмент.		2		8
Тема 3. Наладка и настройка станка на работу.				8
Тема 4. Центровка инструмента.				6
Тема 5 Обработка наружных цилиндрических поверхностей твердосплавными резцами.		2		8
Тема 6 Подрезание. Отрезка.				6
Тема 7 Сверление и растачивание отверстий.				8
Тема 8 Зенкерование и развёртывание.				6
Тема 9 Обработка конических поверхностей.				8
Тема 10 Фрезерование шпоночных пазов.		2		8
Тема 11 Фрезерование широких плоскостей.				6
Тема 12 Фрезерование смежных плоскостей.				6
Тема 13 Получение и обработка фасонных поверхностей.		2		8
Тема 14 Оформление отчетной документации				8
Итого:	0	8	0	100

4.2.2 – Практические занятия

Наименование раздела практики / тема и содержание (план)	Трудоемкость (кол-во часов)
Раздел 1: Станочная обработка УК-2: 31, У1, В1; ПК-1: 32, У2, В2; ПК-3: 33, У3, В3	8

<p>Тема 2. Технологический процесс. Измерительный инструмент.</p> <p>План практического занятия:</p> <p>Технологический процесс на изготовление “болта”.</p> <p>Технологический процесс на изготовление “гайки”.</p> <p>Форма отчетности: практическая работа по Теме 2 и Аналитическая справка об особенностях процесса обработки стали и основных правилах работы на станке. О трудностях, с которыми пришлось столкнуться.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	2
<p>Тема 5</p> <p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей твердосплавными резцами.</p> <p>План практического занятия</p> <p>1. Изготовление детали “Ступенчатый вал” используя твердосплавные резцы.</p> <p>2. Контроль измерения полученной детали.</p> <p>Форма отчетности: практическая работа по Теме 5 и Аналитическая справка об особенностях процесса точения и основных правилах работы на станке. О трудностях, с которыми пришлось столкнуться.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	2
<p>Тема 10</p> <p>Фрезерование шпоночных пазов.</p> <p>План практического занятия</p> <p>1. Фрезерование цилиндрическими фрезами</p> <p>2. Фрезерование торцовыми фрезами</p> <p>3. Попутное фрезерование</p> <p>4. Встречное фрезерование</p> <p>Форма отчетности: практическая работа по каждому заданию и Аналитическая справка.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	2
<p>Тема 13</p> <p>Получение и обработка фасонных поверхностей.</p> <p>План практического занятия.</p> <p>Изготовление шахматной фигуры "пешка" по предоставленному образцу.</p> <p>Форма отчетности: практическая работа и Аналитическая справка о трудностях, с которыми пришлось столкнуться. Об особенностях резания металлов и основных правилах.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	2

4.2.3 – Самостоятельная работа

Наименование раздела практики / тема и содержание (план)	Трудоемкость (кол-во часов)
<p>Раздел 1: Станочная обработка</p> <p>УК-2: 31, У1, В1; ПК-1: 32, У2, В2; ПК-3: 33, У3, В3</p>	100

<p>Тема 1. Организация рабочего места. Виды инструктажей. Инструкции по охране труда при выполнении работ на металлообрабатывающих станках. Задание 1 Подготовиться к дискуссии на Круглом столе «Требования охраны труда и приемы безопасной работы на различных металлообрабатывающих станках, а также при работе ручным электрифицированным инструментом. Форма отчетности: Участие в Круглом столе опрос на занятиях. Учебно-методическая литература: 1.2, 1.3, 1.12, 1.13</p>	6
<p>Тема 2. Технологический процесс. Измерительный инструмент. Подготовиться к выполнению практических заданий 2 - 3. Разобраться с устройством и методами измерений микрометрическим инструментом. Задание 2. Измерить основные параметры "ступенчатого вала" микрометрическим инструментом и пластинчатым шаблоном. Задание 3. Измерить диаметры "ступенчатого вала" калибром скобой "НЕ" Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 2 - 3 Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8
<p>Тема 3. Наладка и настройка станка на работу. Подготовиться к выполнению практических заданий 4 - 6. Разобраться с установкой режущего инструмента. Познакомится с вспомогательными приспособлениями для токарных станков: Люнеты токарных станков (для обработки длинномерных заготовок), патроны, оправки, токарные центры. Задание 4. Установить проходной прямой правый резец и выбрать режимы резания для точения заготовки Ст. 20. Задание 5 Установить отрезной резец и выбрать режимы резания для отрезки заготовки Ст. 20. Задание 6 Установить стационарный (неподвижный) люнет для точения заготовки Ст. 20. Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 4 - 6 Аналитическая справка. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8
<p>Тема4. Центровка инструмента. Познакомиться с правилами центрования режущего инструмента. Определить влияние неотцентрованного инструмента на обработку. *На основе анализа источников подготовить черновик теоретической части работы (задание выполняется частично или полностью самостоятельно) Задание 7. Установить проходной прямой правый резец и выбрать режимы резания для точения заготовки Ст. 20. Задание 8. Установить расточной резец для глухих отверстий и выбрать режимы резания для растачивания заготовки Ст. 20, отверстие d=30мм.</p>	6

<p>Задание 9. Установить призматический тангенциальный резец для точения заготовки Ст. 20.</p> <p>Форма отчетности опрос на занятиях, практические работы 7 - 9</p> <p>Аналитическая справка.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	
<p>Тема 5.</p> <p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей твердосплавными резцами.</p> <p>Подготовиться к выполнению контрольных практических заданий 10–15. Самостоятельно изучить обработку цилиндрических поверхностей резцами с твердосплавными пластинами. Изучить силы, действующие на резец в процессе резания. Познакомиться с различными видами износа инструмента. Познакомиться с понятиями наклёп металла и нарост на инструменте. Познакомиться с конструкцией стружколомов и методами снижения негативного влияния стружки.</p> <p>Обработка торцов и уступов.</p> <p>Задание 12. Обработать торец заготовки подрезным резцом.</p> <p>Задание 13. Обработать торец заготовки проходным отогнутым влево резцом.</p> <p>Задание 14. Выполнить фаску под углом 45 град.</p> <p>Задание 15. Прорезать канавку $h = 7\text{мм}$, $b = 5\text{мм}$.</p> <p>Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 12 - 15</p> <p>Аналитическая справка.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8
<p>Тема 6.</p> <p>Подрезание. Отрезка.</p> <p>Подготовиться к выполнению практических заданий 16 – 18.</p> <p>Познакомиться с правилами отрезки хрупкого материала. Приёмы отрезки заготовок большого диаметра, прорезания широких канавок.</p> <p>Задание 16. Отрезать заготовку $d=40\text{мм}$</p> <p>Задание 17. Отрезать трубу (нарезать кольца) $d=30\text{мм}$, $h=10\text{мм}$</p> <p>Задание 18. Подрезать уступ детали «шарнир» под углом 45 град.</p> <p>Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 16 – 18.</p> <p>Аналитическая справка.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	6
<p>Тема 7.</p> <p>Сверление и растачивание отверстий.</p> <p>Подготовиться к выполнению практических заданий 19 – 21.</p> <p>Познакомиться с инструментом для глухого и сквозного растачивания отверстий. Изучить геометрию режущей части спирального двухкромочного сверла, центровочного, кольцевого.</p> <p>Задание 19. Просверлить глухое отверстие в детали "дверной шарнир" $l = 80\text{ мм}$, $d = 8\text{ мм}$.</p> <p>Задание 20. Расточить глухое отверстие детали.</p> <p>Задание 21. Выполнение центровочных отверстий в детали для её последующей обработки.</p> <p>Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 19 – 21.</p> <p>Аналитическая справка.</p> <p>Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8

<p>Тема 8. Зенкерование и развёртывание. Подготовиться к выполнению практических заданий 22 – 23. Познакомиться с операциями Зенкерование и Развёртывание на сверлильном станке. Разобраться с геометрией режущего инструмента. Задание 22. Зенкеровать глухое отверстие в детали "дверной шарнир" $l = 80$ мм, $d = 8,1$ мм. Задание 23. Развернуть глухое отверстие детали "дверной шарнир" $l = 80$ мм, $d = 8,15$ мм. Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 22 – 23 Аналитическая справка. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	6
<p>Тема 9. Обработка конических поверхностей. Подготовиться к выполнению практических заданий 24 – 25. Познакомиться с методами обработки конических поверхностей: широким резцом, смещением пиноли задней бабки, с помощью копира. Задание 24. Обработать коническую поверхность проходным прямым правым резцом путем совмещения продольно-поперечных подач. Задание 25. Обработать внутреннюю коническую поверхность коническим зенкером. Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 24 – 25 Аналитическая справка. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8
<p>Тема 10. Фрезерование шпоночных пазов. Познакомиться с процессом цилиндрического фрезерования. Повторить классификацию станков фрезерной группы. Рассмотреть режущий инструмент «цилиндрическая фреза». Подготовиться к выполнению практических заданий 26 – 28. Задание 26. Фрезеровать шпоночный паз на валу $12 \times 5 \times 70$ Задание 27. Фрезеровать радиусный шпоночный паз на призме $12 \times 6 \times 70$. Нарезание резьбы резцом. Задание 28. Нарезать метрическую наружную резьбу $M 10 \times 1$ на длине 50 мм. Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 26 – 28 Аналитическая справка. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14</p>	8
<p>Тема 11. Фрезерование широких плоскостей. Познакомиться с процессом торцевого фрезерования. Рассмотреть режущий инструмент «торцевая фреза», «концевая фреза». Подготовиться к выполнению практических заданий 29 – 30. Задание 29. Фрезеровать поверхность листа $h=2$мм в шахматном порядке деталь «Шахматная доска», клетки 25×25 Задание 30. Фрезеровать призму из вала $d=40$мм. Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 29 – 30 Аналитическая справка.</p>	6

Учебно-методическая литература: 1.1-1.14		
Тема 12. Фрезерование смежных плоскостей. Познакомиться с процессом фрезерования ступенчатых и фасонных поверхностей. Рассмотреть специальные виды фрез. Подготовиться к выполнению практических заданий 31 – 32. Задание 31. Фрезеровать поверхность двух параллельных прутков. Задание 32. Фрезеровать смежные поверхности равнобокого уголка (внутренний угол). Форма отчетности: опрос на занятиях, практические работы 31 – 32 Аналитическая справка. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14		6
Тема 13. Получение и обработка фасонных поверхностей. Познакомиться с процессом обработки фасонных тел вращения. Изучить геометрию круглых и призматических фасонных резцов. Изучить правила установки тангенциальных и радиальных резцов. Подготовиться к выполнению практического задания 33. Форма отчетности: опрос на занятиях. Учебно-методическая литература: 1.1-1.14		8
Тема 14. Оформление отчетной документации Подготовиться к выполнению задания 34 «Защита проекта» (если студент выбрал проектную работу). Задание 34: оформить отчет о прохождении практики заполнив предоставляемые шаблоны бланков или оформить проект, подготовиться к защите. На защиту предоставляется полезный продукт (изделие, информационный продукт), пояснительная записка, доклад и презентация. Форма отчетности: отчет практиканта или проект (если студент выбрал проектную работу)		8

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Учебно-методическая литература

Таблица 5 – Учебно-методическая литература

№ п/п ³	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в электронной-библиотечной системе ²
1	2	3
Основная литература¹		
1.1	Карандашов К.К. Обработка металлов резанием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карандашов К.К., Клопотов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский	http://www.iprbookshop.ru/84022.html .— ЭБС «IPRbooks»

	политехнический университет, 2017.— 268 с.	
1.2	Савицкий Е.Е. Обработка металла на станках с программным управлением. Практикум и средства контроля [Электронный ресурс]: пособие/ Савицкий Е.Е.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 104 с.	http://www.iprbookshop.ru/67674.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.3	Кугультинов С.Д. Технология обработки конструкционных материалов [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Кугультинов С.Д., Ковальчук А.К., Портнов И.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010.— 679 с.	http://www.iprbookshop.ru/93940.html .— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература¹		
1.4	Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Машиностроение.; Издательский центр «Академия», 2004.	https://yadi.sk/i/3ijvwuu2dopoNw
1.5	Ящерицин П.И. Теория резания. Учебник для вузов. — М.: Издательство «Высшая школа». 2005 г.	https://yadi.sk/i/uT-UCHlm9bAxzw https://yadi.sk/i/c2JDfR2Z4Wgn3w
1.6	Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка / Учеб. Для проф. учеб. заведений. -3-е изд., испр. -М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 1997 г.	https://yadi.sk/i/CAV5_hPqK1QFWg
1.7	Морозова Е.А. Ведение в металловедение и термическую обработку металлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Морозова Е.А., Муратов В.С.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 214 с.	http://www.iprbookshop.ru/90465.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.8	Обработка металловрезанием: справочник технолога А.А.Панов, В.В.Аникин, Н.Г.Бойм и др.; Под общ.ред. А.А.Панова-М.: Машиностроение 1988 г.	Управление токарным станком https://yadi.sk/i/juluEsHxAR6naQ
1.9	А. Г. Сергеев, В. В. Крохин. Метрология. Учебное пособие. / Серия: Учебник для XXI века. / Издательство: Логос, 2000 г. - 408 с.	1. http://www.iprbookshop.ru/26520.html .— ЭБС «IPRbooks»

1.10	Загиров Н.Н. Теория обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Загиров Н.Н., Сидельников С.Б., Иванов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018.— 148 с.	2. http://www.iprbookshop.ru/84158.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.11	Федоров Б.М. Технология и оборудование лазерной обработки. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам по курсу «Технология лазерной обработки»/ Федоров Б.М., Смирнова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2014.— 36 с.	http://www.iprbookshop.ru/31648.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.12	Технологические процессы обработки металлов давлением [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.А. Богатов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020.— 244 с.	http://www.iprbookshop.ru/92374.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.13	Технология металлов и сварка. Раздел «Сварочное производство» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ М.Ю. Малькова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский университет дружбы народов, 2017.— 64 с.	http://www.iprbookshop.ru/91083.html .— ЭБС «IPRbooks»
1.14	Ракоч А.Г. Декоративная обработка поверхности металлов [Электронный ресурс]: анодные защитные и декоративные покрытия на поверхности легких конструкционных сплавов. Курс лекций/ Ракоч А.Г., Бардин И.В., Ковалев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2012.— 140 с.	http://www.iprbookshop.ru/56048.html .— ЭБС «IPRbooks»

3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*

Таблица 6 – Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п ¹	Наименование базы данных ²	Ссылка на ресурс
--------------------	---------------------------------------	------------------

1	2	3
2.1	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф
2.2	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp

4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

4.1 Обеспеченность оценивания образовательного результата

Таблица 7. – Обеспеченность оценивания образовательного результата прохождения практики

	Код образова тельного результ а прохожд ения практик и	Форма оценивания												Промежуто чная аттестация (Зачет, Дифференц ированный зачет) ^{2, 3}
		Текущий контроль ¹												
		Конспект по теме	Аналитическая справка	Круглый стол (участие в дискуссии)	Практическая работа (Задание 1-3	Практическая работа(Задание 4-9)	Практическая работа(Задание 10-15)	Практическая работа(Задание 16-25	Практическая работа(Задание 26-32	Практическая работа(Задание 33	Отчетная документация Защита отчета по практике	Проект	Контрольная работа	
УК-2	3.1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
	У.1												+	+
	В.1		+								+	+	+	+
ПК-1	3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
	У.2			+									+	+
	В.2		+								+	+	+	+
ПК-3	3.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
	У.3											+	+	+
	В.3										+	+		+

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.2.1 Текущий контроль

Раздел 1: Станочная обработка

Типовые задания для оценки знаний (3.1; 3.2; 3.3)

I. Подготовить конспект по теме: «Организация рабочего места при работе на токарных станках» в следующем порядке:

- Вредные и опасные производственные факторы при выполнении работ на токарных станках.
- Средства защиты (спецодежда, защитные очки, когда пользуются защитными перчатками)
- Требования охраны труда по безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов.

- Инструктажи по охране труда на рабочем месте.
- Проанализировать современную литературу по организации рабочего места станочника

II. Подготовиться к обсуждению за Круглым столом

Опорные вопросы:

1. Для каких целей станочник при работе за станком использует деревянный трапп или резиновый коврик? Что предпочтительнее? Почему?
2. Почему нельзя оставлять ключ в патроне станка?
3. Как и чем убирают стружку с заготовки и станка?

III. Выполнить Практические работы по заданиям 1-33. По результатам Практических работ оформить Аналитическую справку

IV. Выполнить Контрольные практические работы № 15^

Технологический процесс. Измерительный инструмент.

Задание Составить технологический процесс на изготовление “болта” и “гайки”.

Заполнить таблицу

№	Операция	Переход	Оборудование	Приспособление	Инструмент	
					режущий	измерительный

Задание № 15. Прорезать канавку $h = 7\text{ мм}$, $b = 5\text{ мм}$.

Проверяется точность выполненных размеров детали.

Подготовиться к ответу на вопросы:

1. Какой инструмент для выполнения операций использовали? Название? Маркировка?
2. Какие режимы резания применяли? $V - ?$ $S - ?$ $t - ?$

Этап работы	Возникшие затруднения	Вероятные причины	Корректирующие действия	Результат

V. Подготовить отчет по практике. Защита отчета по практике.

Типовые задания для оценки умений (У.1; У.2; У.3)

Выполнить контрольные практические работы

I. Обработать наружные цилиндрические поверхности твердосплавными резцами.

Задание 10: Изготовить деталь “Ступенчатый вал «по образцу», используя твердосплавные резцы.

Проверяется точность выполненных размеров детали.

Заполняется таблица.

размеры	Предельные отклонения	норма	брак
$L =$ мм	$ES = + 0,5 \text{ мм}$		

		EI= - 0,5 mm		
l =	мм	ES = + 0,5 mm EI= - 0,5 mm		
D =	мм	ES = + 0,2 mm EI= - mm		
d =	мм	ES = + mm EI= - 0,2 mm		

II. Задание 19: Просверлить глухое отверстие в детали "дверной шарнир" l = 80 мм, d = 8 мм.

Проверяется точность выполненных размеров детали.

L = 80 мм Допустимое отклонение ES = + 2 мм.

d = 8 мм Допустимое отклонение ES = + 0,04 мм.

III. Подготовить отчет по практике к защите.

Типовые задания для оценки владений (B.1; B.2;)

I.Задание 24. Обработать коническую поверхность проходным прямым правым резцом путем совмещения продольно-поперечных подач.

Форма отчетности: контрольная практическая работа. Аналитическая справка.

Проверяется точность выполненных размеров детали.

Заполняется в табличной форме

Этап работы	V, m /min	S, mm /min	T, mm	K, град.

II.Задание 28. Нарезать метрическую наружную резьбу М 10×1 на длине 50 мм.

Форма отчетности: Контрольная практическая работа. Аналитическая справка.

Проверяется точность выполненных размеров детали.

Заполняется в табличной форме

Этап работы	V, m /min	S, mm /min	T, mm	Резец	Плашка

III. Если студент выбрал работу над проектом (B.1; B2; B3)

Выбрать тему проекта. Выполнить проект в соответствии с темой, подготовиться к защите.

На защиту предоставляется: пояснительная записка, изделие (или иной полезный продукт), презентация и доклад.

Форма отчетности: защита проекта

План работы над проектом (пример)

№ п.п	Мероприятия	Дата	Планируемый результат	Отметка о выполнении
1	Сбор и обработка информации			
2	Выбор и обоснование вариантов для проекта (темы указаны ниже)			
3	Разработка технологического процесса, конструкторско-технологической документации			
4	Определение требований охраны труда по безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов при организации рабочего места.			
5	Корректировка конструкторско-технологической документации на соответствие имеющегося инструмента и оборудования в механической мастерской кафедры Ти ППД			
6	Изготовление изделия			
7	Контроль и испытание изделия			
8	Разработка рекламы, упаковки			
9	Составление отчета, оформление пояснительной записки			
10	Защита проекта			
11	Подведение итогов, внедрение			

Выполнение 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», «Прикладная механика» и др.

3. Изготовление приспособлений металлорежущим станкам (кондусторы, оправки, быстросменные и универсальные держатели, безопасный ключ токарного потрона и др.).

4. Изготовление комплекта инструментов.

IV.Подготовить все материалы по практике к отчету и защите отчета по практике.

При выполнении первой темы студент описывает технологию изготовления детали, описывает технологические требования на изготовление детали. Описывает химический состав и механические свойства материала детали, приводит эскиз рабочего инструмента. Он описывает меры безопасности по охране труда и пожарной безопасности.

Индивидуальные задания и самостоятельная работа студентов.

1. Измерить шпонку и валик при помощи кронциркуля с переносом размера на масштабную линейку (заготовку выдает преподаватель).
2. Измерить глубину, внутренний и наружный диаметр при помощи штангенциркуля (заготовку выдает преподаватель).
3. Измерить наружный диаметр микрометром (заготовку выдает преподаватель).
4. Измерить углы детали маятниковым и универсальным угломером (заготовку выдает преподаватель).
5. Составить технологическую карту и обосновать оптимальные режимы резанья (изделие выбирается по желанию студента).
6. Осуществить настройку кинематики токарного станка: выбрать оптимальную скорость резанья, подачу и глубину, при отрезке заготовки, точении и нарезании резьбы (обрабатываемый материал и материал режущей части инструмента преподаватель определяет произвольно).
7. Осуществить отрезку заготовки в точно заданный размер, а затем выполнить прорезание широкой канавки по заданным размерам.
8. Обработать конус на заданной длине с помощью поворота верхних салазок суппорта.
9. Подбор и заточка сверл, в зависимости от твёрдости материала (заготовку выдает преподаватель).
10. Указать технические дефекты, возникающие при выполнении операций, причины их возникновения и методы устроения.
11. Организовать пооперационный контроль качества. (изделие выдает преподаватель).

4.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Оценкой результатов практики является итоговый интегральный показатель сформированности компетенций. Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики определяется в учебном плане: недифференцированный зачет («зачтено», «не зачтено»).

Итоговая конференция по практике является формой проведения промежуточной аттестации и организуется на факультете с целью подведения итогов практики.

Промежуточная аттестация (итоговая конференция по практике) осуществляется в форме индивидуальной защиты отчета.

Итоговая оценка по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в Таблице 7.

4.3 Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике

Таблица 7 – Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике (примерные)

Критерии	Отметка
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,55 до 1, см. Лист экспертной оценки*); – выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики; – владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; – умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); – проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, профессиональную (педагогическую) культуру; – активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил положительную характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо») 	«зачтено»
<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировал недостаточный уровень сформированности компетенций (коэффициент ниже 0,55, см. Лист экспертной оценки*); – не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; – не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал низкий уровень общей и профессиональной культуры; – проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий и др.); – отсутствовал на базе практики без уважительной причины; – нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; 	«не зачтено»

<ul style="list-style-type: none"> – не сдал в установленные сроки отчетную документацию; – не участвовал (не защитил отчет) на итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП); – получил отрицательную характеристику с места прохождения практики 	
--	--

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 8 – Методические указания для обучающихся по выполнению программы практики

Вид учебных занятий / самостоятельной работы / контроля / оценочных средств	Организация деятельности студента
Зачет	<p>Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных обучающимся в ходе прохождения практики профессиональных знаний, умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную позицию (практический опыт), реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.</p> <p>Подготовка к зачету начинается с установочной конференции по практике, на которой обучающиеся знакомятся с программой практики, с организационными моментами прохождения практики, а также с требованиями и сроками промежуточной аттестации. Выполнение программы практики начинается с первого дня выхода в организацию, руководствуясь требованиями установленными в рабочей программе практики и озвученными на установочной конференции, а также путём самостоятельного изучения специфики образовательного (профессионального) процесса в организации.</p> <p>Результат недифференцированного зачета выражается отметкой «зачтено», «не зачтено».</p>
Практика	<p>Форма организации учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
Установочная конференция по практике	<p>Организационное мероприятие, на которой до обучающихся в обязательном порядке доводится следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание программы практики (в т.ч. цели, задачи, индивидуальные задания и требования к их выполнению); – сроки практики, руководители практики; – содержание отчетной документации и сроки их сдачи (защиты); – распределение по организациям (по базам практик); – содержание Программы инструктажа для обучающихся по безопасности во время прохождения практики; – документация для прохождения практики (отчет по практике, памятки в соответствии с программой практики и др.); – назначение старшего группы (из числа обучающихся) на время практики в каждой группе. <p>Дата проведения установочной конференции доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»</p>
Тематический план	<p>Документ, раскрывающий последовательность изучения разделов и тем программы учебного курса, устанавливающий распределение учебных часов</p>

	<p>по разделам и темам дисциплины. Тематический план может содержать методическое обеспечение, формы контроля, тип аттестации.</p> <p>Планирование системы уроков по определенной теме (разделу), подчиненное общему методическому замыслу. В тематическом плане целесообразно предусмотреть следующие разделы: тема урока, содержание урока (план), методический комментарий к уроку, тематическое повторение, сведения по теории предмета, виды работ с обучающимися</p>
Практическая работа	<p>Практическая работа – учебное задание, предусматривающее применение полученных ранее знаний на практике на репродуктивном и продуктивном уровнях.</p> <p>Практическая работа содействует углублению знаний и умений, доводит до совершенства качество решения задач, учит исправлять ошибки и контролировать свои действия, активизирует познавательную деятельность.</p> <p>Этапы практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомство с теорией вопроса; – прохождение инструктажа, ознакомление с примерами; – составление плана выполнения работы; – выполнение работы; – предоставление результатов работы для проверки и оценки; <p>На этапе оценивания работы преподаватель может задавать вопросы, направленные на установление самостоятельного характера выполнения работы и уровня понимания обучающимся реализуемых процессов.</p>
Проект	<p>Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.</p> <p>Типы проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовательский; – поисковый; – творческий (креативный); – прогностический; – аналитический. <p>Этапы в создании проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор проблемы; – постановка целей; – постановка задач (подцелей); – информационная подготовка. <p>Образование творческих групп (по желанию).</p> <p>Внутригрупповая или индивидуальная работа.</p> <p>Внутригрупповая дискуссия.</p> <p>Общественная презентация – защита проекта.</p>
Аналитическая справка	<p>Документ, в котором кратко отражаются результаты проведенных исследований на заданную тему (по заданию преподавателя). В содержании справки предоставляются систематизированные, обобщенные и критически оцениваемые сведения по отдельным аспектам изучаемого объекта.</p> <p>В качестве объектов исследования могут быть выбраны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развитие личности обучающихся; – анализ динамики развития детского коллектива; – изучение семей обучающихся; – диагностика результатов обучения; – содержание и специфика нормативно-правового обеспечения образовательного процесса в конкретной образовательной организации; - соответствие отдельных компонентов образовательного процесса требованиям, предъявляемым к ним;

Круглый стол	<p>Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения актуального вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>При подготовке к круглому столу необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать тему, ее может предложить как преподаватель, так и студенты. 2. Определить проблематику. Обозначить основные спорные вопросы. 3. Рассмотреть, исторические и современные подходы по выбранной теме. 4. Подобрать литературу. 5. Выписать тезисы. 6. Проанализировать материал и определить свою точку зрения по данной проблематике.
Контрольная (практическая) работа.	<p>Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных обучающимся в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения обучающимися учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.</p> <p>Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу / теме и конспектов лекций.</p> <p>Контрольная работа выполняется обучающимся в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.</p> <p>При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».</p>
Защита отчета по практике.	<p>Защита отчета по практике – одна из форм проведения промежуточной аттестации. Проводится преимущественно на итоговой конференции по практике.</p> <p>Допускается индивидуальная и групповая защита отчета.</p> <p>Оценка отчета, обучающегося по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в рабочей программе практики.</p> <p>Схема презентации (при защите отчета по практике):</p> <ul style="list-style-type: none"> – титульный лист; – цели и задачи; – характеристика базы практики (в т.ч. оценка условий работы организации); – общая часть, раскрывающая содержание работы (в соответствии с программой практики); – результаты работы (успехи и трудности); – выводы по практике (степень реализации задач практики, рефлексия профессиональных знаний и компетенций, сформированных в ходе практики); – перспективы; – приложения (документы, демонстрирующие высокий уровень сформированности компетенций, например, благодарности, сертификаты и т.п.). <p>Примерные критерии для оценки отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие заданию; – оценка степени самостоятельности проведенного анализа, доля участия в групповой работе; – оценка качества проведенного анализа информации, данных; – полнота, актуальность, логичность построения выступления (презентации); – обоснованность выводов и предложений; – качество ответов на вопросы при защите отчета по практике (логически последовательные, содержательные, полные, правильные, конкретные).

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Проектные технологии
- Развивающее обучение
- Проблемное обучение

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

- Оборудованная механическая мастерская на 10 рабочих мест (с оборудованием и инструментами);
- Аудитория на 25 мест, оборудованная мультимедийным демонстрационным комплексом;
- компьютерный класс с выходом в интернет, на 10 мест – аудитория для самостоятельной работы;
 - лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10;
 - Microsoft Office Professional Plus;
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;
 - 7-zip;
 - Adobe Acrobat Reader DC;
 - PowerPoint.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Отчет по практике

Учебная практика (по обработке металлов)

ФИО _____

№ группы: _____

Сроки практики (если концентрированная): _____

Место прохождения практики: _ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ, кафедра Технологии и ППД

Виды работ, выполненные в период практики, в том числе в рамках выполнения индивидуального задания

№	Вид работ	Форма отчета	Количество
	1. Организация рабочего места. Требования охраны труда при работе на металлообрабатывающих станках (в т.ч. инструктажи на рабочем месте для обучающихся по охране труда во время прохождения практики)	Участие в дискуссии на занятии. (Круглый стол) Тематический план	1
	Технологический процесс. Измерительный инструмент. Задание 1. Составить технологический процесс на изготовление “болта” и “гайки”.	Технологическая документация: операционная карта на изделия; эскиз деталей.	1
	Задание 2. Измерить основные параметры "ступенчатого вала" микрометрическим инструментом и пластинчатым шаблоном.	Практическая работа: заполнение таблицы	1
	Задание 3. Измерить диаметры "ступенчатого вала" калибром скобой "НЕ"	Практическая работа: заполнение таблицы	1
	Наладка и настройка станка на работу. Задание 4. Установить проходной прямой правый резец и выбрать режимы резания для точения заготовки Ст. 20.	Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)	1
	Задание 5 Установить отрезной резец и выбрать режимы резания для отрезки заготовки Ст. 20.	Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)	1
	Задание 6 Установить стационарный (неподвижный) люнет для точения заготовки Ст. 20.	Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)	1
	Центровка инструмента.	Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)	1

<p>Задание 7. Установить проходной прямой правый резец и выбрать режимы резания для точения заготовки Ст. 20.</p> <p>Задание 8. Установить расточной резец для глухих отверстий и выбрать режимы резания для растачивания заготовки Ст. 20, отверстие $d=30\text{мм}$.</p> <p>Задание 9. Установить призматический тангенциальный резец для точения заготовки Ст. 20.</p> <p>Обработка наружных цилиндрических поверхностей твердосплавными резцами.</p> <p>Задание 10. Изготовить деталь “Ступенчатый вал” используя твердосплавные резцы.</p> <p>Задание 11. Осуществить контроль измерения полученной детали.</p> <p>Обработка торцов и уступов.</p> <p>Задание 12. Обработать торец заготовки подрезным резцом.</p> <p>Задание 13. Обработать торец заготовки проходным отогнутым влево резцом.</p> <p>Задание 14. Выполнить фаску под углом 45° град.</p> <p>Задание 15. Прорезать канавку $h = 7\text{мм}$, $b = 5\text{мм}$.</p> <p>Подрезание. Отрезка.</p> <p>Задание 16. Отрезать заготовку резцом на токарном станке $d=40\text{мм}$</p> <p>Задание 17. Отрезать трубу (нарезать кольца) $d=30\text{мм}$, $h=10\text{мм}$</p> <p>Задание 18. Подрезать уступ детали «шарнир» под углом 45° град.</p> <p>Сверление и растачивание отверстий.</p> <p>Задание 19. Просверлить глухое отверстие в детали “дверной шарнир” $l = 80\text{ мм}$, $d = 8\text{ мм}$.</p> <p>Задание 20. Расточить глухое отверстие детали.</p> <p>Задание 21. Выполнение центровочных отверстий в детали для её последующей обработки.</p> <p>Зенкерование и развёртывание.</p> <p>Задание 22. Зенкеровать глухое отверстие в детали “дверной шарнир” $l = 80\text{ мм}$, $d = 8,1\text{ мм}$.</p>	<p>Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)</p>	1
	<p>Практическая работа. Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие Пояснительная записка</p>	1
	<p>Практическая работа. Аналитическая справка (таблица)</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1 1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1

<p>Задание 23. Развернуть глухое отверстие детали "дверной шарнир" $l = 80 \text{ мм}$, $d = 8,15 \text{ мм}$.</p> <p>Обработка конических поверхностей.</p> <p>Задание 24. Обработать коническую поверхность проходным прямым правым резцом путем совмещения продольно-поперечных подач.</p> <p>Задание 25. Обработать внутреннюю коническую поверхность коническим зенкером.</p> <p>Фрезерование шпоночных пазов.</p> <p>Задание 26. Фрезеровать шпоночный паз на валу $12 \times 5 \times 70$</p> <p>Задание 27. Фрезеровать радиусный шпоночный паз на призме $12 \times 6 \times 70$. Нарезание резьбы резцом.</p> <p>Задание 28. Нарезать метрическую наружную резьбу $M 10 \times 1$ на длине 50 мм.</p> <p>Фрезерование широких плоскостей.</p> <p>Задание 29. Фрезеровать поверхность листа $h=2 \text{ мм}$ в шахматном порядке деталь «Шахматная доска», клетки 25×25</p> <p>Задание 30. Фрезеровать призму из вала $d=40 \text{ мм}$.</p> <p>Фрезерование смежных плоскостей.</p> <p>Задание 31. Фрезеровать поверхность двух параллельных прутков.</p> <p>Задание 32. Фрезеровать смежные поверхности равнобокого уголка (внутренний угол).</p> <p>Получение и обработка фасонных поверхностей.</p> <p>Задание 33. Изготовить шахматную фигуру "пешка" по предоставленному образцу.</p> <p>Оформление отчетной документации Защита проекта</p>	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Практическая работа. Изделие и Аналитическая справка</p>	1
	<p>Изделие Пояснительная записка Презентация+доклад / или отчет о прохождении практики</p>	1

Самооценка уровня сформированности компетенций:

Компетенции2 / образовательные результаты2 (ЗУВ)	Задания для проверки / отчетность	Оценка результатов
---	---	-----------------------

			практики (в баллах) ⁴
УК-2	УК-2.1 Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами.	Тематический план Аналитическая справка. Составление пояснительной записки. Отчетная документация	
	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.	Участие в дискуссии на занятиях. Тематический план. Отчет по заданиям 1-9, , 16-25, 26-32	
	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	Участие в дискуссиях на занятии. Тематический план. Составление пояснительной записки. Отчет по заданию 33	
ПК-1	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	Технологическая документация: операционная карта на изделия; эскиз деталей. Практическая работа. Аналитическая справка (таблица) Отчет по заданиям 1-3 Отчетная документация	
	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	Практическая работа: заполнение таблицы Технологическая документация: операционная карта на изделия; эскиз деталей. Аналитическая справка Отчет по заданиям 16-25, 26-32 Отчетная документация	
	ПК-1.3. Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	Практическая работа. Аналитическая справка (таблица). Участие в дискуссии Практическая работа:	

		Отчет по заданиям 4-9, 16-25,	
ПК-3	ПК-3.1 Знает основы проектной деятельности	Технологическая документация: операционная карта на изделия; эскиз деталей. Практическая работа. Составление пояснительной записки. Аналитическая справка. Отчет по заданиям 1-3, 16-25 Отчетная документация	
	ПК-3.2 Умеет осуществлять индивидуальную и групповую проектную деятельность в предметной области	Участие в дискуссиях на занятии. Тематический план. Составление пояснительной записки. Практическая работа. Отчет по заданиям 1-9,	
	ПК-3.3 Владеет технологиями проектной деятельности	Технологическая документация: операционная карта на изделия; Практическая работа. Отчет по заданиям 1-9, 26-32	

Трудности, возникшие в ходе практики: _____

Студент _____ Дата _____ Подпись _____

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель

практики _____ Дата _____ Подпись _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЛИСТ¹ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ

Ф.И.О. обучающегося _____

Профиль / программа, группа _____

44.03.01 Педагогическое образование. Технология и основы производства

Компетенции ² / образовательные результаты ² (ЗУВ)		Задания для проверки / отчетность	Оценка результатов практики (в баллах) ⁴				Коэффициент успешности
			Внешний руководитель практик и ⁴	Групповой руководитель ⁵	Самооценка обучающегося	Средний балл	
УК-2	3.1.	Конспект по теме Аналитическая справка Круглый стол Практическая работа (по заданиям 1-33) Контрольная работа задание по технологическому процессу					
	У.1	Контрольная работа задание 10					
	В.1	Отчет по практике Контрольная работа задание 24 Проект					
ПК-1	3.2	Конспект по теме Аналитическая справка Круглый стол Практическая работа (по заданиям 1-33) Контрольная работа задание 15					
	У.2	Контрольная работа задание 19					
	В.2	Контрольная работа по заданию 28 Отчет по практике Проект					
ПК-3	3.3	Конспект по теме Аналитическая справка Круглый стол Практическая работа (по заданиям 1-33) Контрольная работа задание 15					
	У.3	Контрольная работа 19					
	В.3	Проект Отчет по практике					
Среднее значение коэффициента сформированности компетенций							
Оценка за выполнение заданий по практике							

Групповой руководитель⁵ _____ / _____ Ф.И.О.

Дата _____

Количественные показатели³:

0 баллов – показатель не выражен;

0,5 баллов – показатель слабо выражен;

1 балл – показатель ярко выражен.