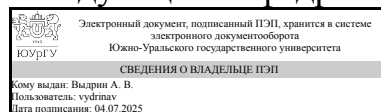


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



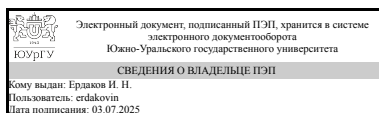
А. В. Выдрин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика (ознакомительная)
для направления 15.03.01 Машиностроение
Уровень Бакалавриат **форма обучения** очная
кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 727

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



И. Н. Ермаков

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

ознакомительная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

уточнить знания, полученные в процессе теоретического обучения.

Задачи практики

изучить особенности оборудования современного технологического комплекса.

Краткое содержание практики

На начальном этапе студенты оформляют документы для посещения специализированных аудиторий организаций. Проходят необходимый вводный инструктаж по технике безопасности. Начинают вести дневник. В период основного этапа бакалавры продолжают вести дневник, изучают особенности оборудования современного технологического комплекса на примерах реального производства. На заключительном этапе студенты систематизируют и обрабатывают собранную информацию, оформляют отчет о проделанной работе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
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	Знает: Правила и процедуры, связанные с выполнением профессиональных обязанностей.
	Умеет:
	Имеет практический опыт:
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Знает: Основные программные средства, применяемые при решении конструкторско-технологических задач;
	Умеет: Использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

	Имеет практический опыт: Использования прикладных программные средства при решении конструкторско-технологических задач; Разработки решений прикладных задач в программной среде Mathcad;
--	--

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.04 Основы корпоративной культуры 1.О.22 Материаловедение 1.О.35 Основы проектной деятельности	1.Ф.02.М13.03 Организация закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц 1.О.36 Проектная деятельность 1.Ф.02.М1.02 Стратегии и принципы транспортной логистики 1.Ф.02.М15.02 Управление базами данных при автоматизированном проектировании технологических процессов 1.Ф.02.М1.01 Базовые концепции логистического управления 1.Ф.02.М3.02 Проектирование линий и поверхностей средствами вычислительной геометрии и компьютерной графики 1.Ф.02.М8.03 Бизнес-модель стартапа 1.О.26 Технология и оборудование сварочного производства 1.Ф.02.М14.03 Расчеты на прочность 1.Ф.02.М7.03 Моделирование материалов в двигателестроении: получение, структура, свойства 1.Ф.02.М4.02 Основы городского хозяйства и планирования в современном городе 1.Ф.02.М4.03 Мониторинг экологического состояния земель в условиях городской среды 1.Ф.02.М8.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа 1.Ф.02.М7.01 Основы организации рабочих процессов поршневых двигателей 1.Ф.02.М9.02 Средства вычислительной гидрогазодинамики 1.Ф.02.М13.02 Контрактная система в

сфере закупок товаров, работ, услуг
1.Ф.02.М8.02 Управление
технологическим стартапом
1.Ф.02.М10.03 Практическая стилистика
научной речи
1.Ф.02.М11.03 Основы промышленного
дизайна
1.Ф.02.М14.02 Проектирование деталей
машин
1.Ф.02.М1.03 Управление
производственными процессами в
логистике
1.Ф.02.М17.02 Антикоррупционная
экспертиза нормативных актов и их
проектов
1.Ф.02.М11.01 Основы 3D моделирования
1.О.06 Правоведение
1.Ф.02.М4.01 Цифровые методы
обработки пространственных данных
1.Ф.02.М16.03 Электрооборудование
промышленных предприятий и установок
1.Ф.02.М11.02 Оформление
конструкторской документации с
использованием систем
автоматизированного проектирования
1.Ф.02.М12.01 Сенсоры и динамические
измерения
1.Ф.02.М3.03 Основы архитектурно-
дизайнерского проектирования, приемы
компьютерного моделирования
1.Ф.02.М7.02 Программные комплексы
проектирования элементов двигателей
1.Ф.02.М10.02 Культура речевого
общения на русском языке как
иностранном
1.Ф.02.М10.01 Практическая грамматика
русского языка как иностранного
1.Ф.02.М17.03 Экспертные исследования
документов
1.Ф.02.М5.02 Системы циклового
программного управления
1.Ф.02.М9.03 Моделирование
гидравлических и пневматических машин
1.Ф.02.М17.01 Основы судебно-
экспертной деятельности
1.Ф.02.М3.01 Современные методы
компьютерного геометрического
моделирования

	1.Ф.02.М12.02 Электронная и микропроцессорная техника 1.Ф.02.М15.01 Создание цифровых моделей деталей и механизмов в CAD-системах 1.Ф.02.М2.01 Управление коммуникациями 1.Ф.02.М14.01 Цифровое моделирование механизмов 1.О.20 Технология механосборочного производства 1.Ф.02.М2.03 Организация командной работы Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (4 семестр) Производственная практика (преддипломная) (8 семестр) Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр) Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр)
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.35 Основы проектной деятельности	Знает: Знание методов и техник управления временем, Знание требований к оформлению и составлению документации. Умеет: Умение разрабатывать долгосрочные и краткосрочные планы по достижению целей, включая выделение необходимых ресурсов., Умение выявлять важные аспекты и требования, влияющие на проект Имеет практический опыт: Навык организовывать свой рабочий процесс так, чтобы максимально эффективно использовать время, Умение эффективно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами
1.О.22 Материаловедение	Знает: Основные группы и классы современных материалов, их свойств, области применения и принципы выбора Умеет: Анализировать фазовые превращения при нагревании и охлаждении сплавов; Проводить анализ сталей, чугунов, цветных металлов и

	сплавов Имеет практический опыт: Методами анализа технологических процессов, влияющих на качество получаемых изделий
ФД.04 Основы корпоративной культуры	Знает: теоретические и практические знания об основах корпоративной культуры и делового общения., теоретические и практические знания об основах корпоративной культуры и делового общения., основы документирования в деловой сфере в сфере и в своей будущей профессиональной деятельности Умеет: применять основные правила этикета проведения корпоративных мероприятий, вести деловое общение в соответствии с нормами корпоративной культуры организации., применять основные принципы деловых отношений Имеет практический опыт:

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Оформление документов для посещения специализированных аудиторий организаций. Вводный инструктаж по технике безопасности.	4
2	Сбор фактического материала для подготовки отчета по практике.	100
3	Оформление отчёта по практике.	4

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 01.09.2025 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Проверка дневника практики	0,3	5	Задания на оформление дневника практики выдаются на первой неделе текущего семестра. За две недели в конце семестра студент сдаёт преподавателю дневник на 4...5 страницах в распечатанном виде. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179.) Максимальное количество баллов - 5. Вес контрольного мероприятия 0,3.	дифференцированный зачет
2	2	Текущий контроль	Проверка отчета по практике	0,7	5	Задание на оформление отчёта по практике выдается на первой неделе текущего семестра. За две недели в конце семестра студент сдаёт преподавателю отчёт по практике в виде технических инструкций, схем, чертежей, графиков, рисунков, расчётных данных, презентаций, видео материалов, аудио материалов, рукописей статей, публикаций, научных	дифференцированный зачет

					докладов или в виде пояснительной записки. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179.) 5 баллов - полное соответствие отчёта выданному заданию и в полном объёме, логическое и последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями, 4 балла - полное соответствие отчёта выданному заданию, не совсем в полном объёме, логическое и последовательное изложение материала с достаточно подробным анализом, с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными положениями, 3 балла - полное соответствие отчёта выданному заданию, не совсем в полном объёме, логическое и последовательное изложение материала с достаточно подробным анализом, не совсем соответствующими выводами и не вполне обоснованными положениями, 2 балла - соответствие отчёта выданному заданию,	
--	--	--	--	--	---	--

						не в полном объёме, не логическое и не последовательное изложение материала, с не соответствующими выводами, но с обоснованными положениями, 1 бала - соответствие отчёта выданному заданию, не в полном объёме, не логическое и не последовательное изложение материала, с не соответствующими выводами и не обоснованными положениями, 0 баллов - не соответствие отчёта выданному заданию. Максимальное количество баллов - 5.	
3	2	Промежуточная аттестация	защита отчёта по практике	-	9	Задание на практику выдается в первую неделю семестра. За две недели до окончания семестра студент сдает преподавателю на проверку дневник и отчёт по практике. В процессе проверки устанавливается соответствие дневника и отчета по практике выданному заданию. Преподаватель выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите. В последнюю неделю семестра проводится защита отчёта по практике. На защиту студент предоставляет: 1. Развернутое задание. 2. Дневник практики. 3. Отчёт по практике в виде комплекта	дифференцированный зачет

					технической документации или в виде пояснительной записки на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащий описание работы и соответствующие иллюстрации. Защита отчёта по практике выполняется в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защите студент коротко (3-5 мин.) докладывает об основных этапах работы, принятых решениях в процессе выполнения исследования, и отвечает на вопросы членов комиссии. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания: – Соответствие заданию: 3 балла – полное соответствие техническому заданию, в полном объёме. 2 балла – полное соответствие техническому заданию, не в полном объёме. 1 балл – не полное соответствие техническому, не в полном объёме. 0 баллов – не соответствие заданию. – Качество отчёта по практике: 3	
--	--	--	--	--	--	--

					балла – отчёт имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями 2 балла – отчёт имеет грамотно изложенный теоретический раздел, в нем представлен достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями 1 балл – отчёт имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения 0 балл – отчёт не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. – Защита отчёта: 3 балла – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные	
--	--	--	--	--	--	--

						предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 2 балла – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставлен_ные вопросы 1 балл – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки Максимальное количество баллов – 9.	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося по практике 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по практике 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по практике 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по практике 0...59 %

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№
-------------	---------------------	---

		КМ		
		1	2	3
УК-2	Знает: Правила и процедуры, связанные с выполнением профессиональных обязанностей.	+		
ОПК-5	Знает: Основные программные средства, применяемые при решении конструкторско-технологических задач;	+		
ОПК-5	Умеет: Использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;	+		
ОПК-5	Имеет практический опыт: Использования прикладных программных средств при решении конструкторско-технологических задач; Разработки решений прикладных задач в программной среде Mathcad;		+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ердаков, И. Н. Организация и методическое планирование эксперимента Текст учеб. пособие по направлению 150400 "Металлургия" И. Н. Ердаков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Metallургия и литейное пр-во ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 87, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] учеб. пособие для вузов В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - М.: Юрайт, 2014. - 478, [1] с. ил.
2. Заляпин, В. И. Математическая статистика [Текст] учеб. пособие В. И. Заляпин, Е. В. Харитонова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. анализ ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 146 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по освоению материалов учебной практики

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Григорьев, Ю.Д. Методы оптимального планирования эксперимента: линейные модели. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65949 — Загл. с экрана.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ОАО "Челябинский механический завод"	454119, г. Челябинск, Копейское шоссе, 38	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ПАО "Магнитогорский металлургический комбинат"	455000, Челябинская обл., г.Магнитогорск, ул. Кирова, д. 93	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
Кафедра Процессов и машин обработки металлов давлением ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 76, а 320	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ООО "БВК"	454010, г. Челябинск, ул. Енисейская, 52	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
АО "Научное-производственная корпорация "Уралвагонзавод" имени Ф.Э. Дзержинского	622007, г. Нижний Тагил, Восточное шоссе, 28	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
АО Конар	454010, г. Челябинск, Енисейская, 8	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
АО "Трубодеталь"	454904, г. Челябинск, ул. Челябинская, 23	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ПАО "КАМАЗ", г. Набережные Челны	423827, Набережные Челны, пр.Автозаводский, 2	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
АО "Челябинский трубопрокатный завод"	454129, Челябинск, Машиностроителей, 21	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод"	454012, г.Челябинск, Горелова, 12	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ПАО "Челябинский	454047, Челябинск, 2-я	лабораторное оборудование,

металлургический комбинат"	Павелецкая, 14	информационно-вычислительные системы.
-------------------------------	----------------	--