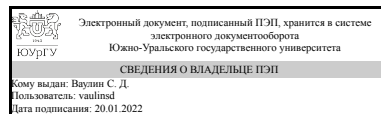


УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Политехнический институт



С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 30.06.2021 №084-2939

Практика Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Уровень бакалавр Тип программы Академический бакалавриат

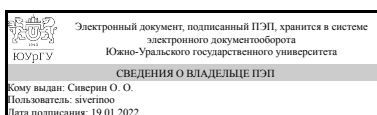
профиль подготовки Инжиниринг технологического оборудования

форма обучения очная

кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

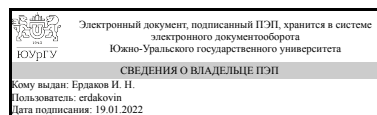
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки от 20.10.2015 № 1170

Зав.кафедрой разработчика,



О. О. Сиверин

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



И. Н. Ермаков

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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 (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: информационно-коммуникационные технологии и требований информационной безопасности
	Уметь: использовать информационную и библиографическую культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с

	учетом основных требований информационной безопасности Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Знать: современные образовательные и информационные технологии Уметь: с большой степенью самостоятельности приобретать новые знания с использованием современных образовательных и информационных технологий Владеть: способностью к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать: методы изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь: систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.19 Введение в направление подготовки	

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

Дисциплина	Требования
Б.1.19 Введение в направление	знать металлургическую терминологию;

подготовки	классификацию рудной базы; элементы обогащения и способы подготовки руд к металлургическому переделу; классификацию металлургических процессов и аппаратов; знать основы производства чугуна, стали, тяжелых, легких, благородных и редких металлов; уметь определить место металла в промышленной классификации, определить к какому типу процессов относятся конкретные металлургические переделы, определить тип металлургического агрегата, назвать исходные и конечные продукты того или иного металлургического процесса; владеть основными терминами металлургии.
------------	--

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	оформительский	8	проверка дневника прохождения практики
2	основной	200	проверка дневника прохождения практики
3	отчётный	8	проверка отчёта по практике

6. 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. Ведение дневника практики.	8
2	Сбор фактического материала по оборудованию современного технологического комплекса. Систематизация и обработка информации. Ведение дневника практики.	200
3	Оформление отчёта по практике.	8

7. Формы отчетности по практике

По окончании 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 01.09.2020 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
оформительский	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	дифференцированный зачёт
основной	ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	дневник прохождения практики
основной	ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	дифференцированный зачёт
отчётный	ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	дифференцированный зачёт
оформительский	ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	дифференцированный зачёт
оформительский	ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и	дневник прохождения практики

	информационных технологий	
оформительский	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	дневник прохождения практики
основной	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	дневник прохождения практики
основной	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	дифференцированный зачёт
отчётный	ПК-1 способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	отчёт по практике

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
отчёт по практике	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,	Отлично: полное соответствие отчёта выданному заданию, логическое и последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. Хорошо: полное соответствие отчёта выданному заданию, логическое и

	научных 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.) Максимальное количество баллов - 5. Вес контрольного мероприятия 0,7.	последовательное изложение материала с достаточно подробным анализом, с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными положениями. Удовлетворительно: полное соответствие отчёта выданному заданию, логическое и последовательное изложение материала с достаточно подробным анализом, не совсем соответствующими выводами и не вполне обоснованными положениями. Неудовлетворительно: не соответствие отчёта выданному заданию, не логическое и не последовательное изложение материала, с не соответствующими выводами и не обоснованными положениями.
дифференцированный зачёт	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 технической	Отлично: Величина рейтинга обучающегося по НИР 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по НИР 75...84 % . Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по НИР 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по НИР 0...59 %.

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 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 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 поставленные 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. Коэффициент мероприятия 1.	
дневник прохождения практики	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.	Отлично: полное соответствие материала дневника практики выданному заданию с печатью и подписями. Хорошо: полное соответствие материала дневника практики выданному заданию без печати или без подписей. Удовлетворительно: неполное соответствие материала дневника практики выданному заданию с печатью или подписями. Неудовлетворительно: неполное соответствие материала дневника практики выданному заданию с печатью или подписями.

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Индивидуальное задание выдается студенту на выпускающей кафедре руководителем. Основа задания – сбор и анализ информации по оборудованию современного технологического комплекса.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ермаков, И. Н. Организация и методическое планирование эксперимента Текст учеб. пособие по направлению 150400 "Металлургия" И. Н. Ермаков ; 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. Харитонов ; 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.

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО "КАМАЗ", г. Набережные Челны	423827, Набережные Челны, пр.Автозаводский, 2	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ПАО "Магнитогорский металлургический комбинат"	455002, Магнитогорск, Ул. Кирова, 1	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ОАО "Челябинский механический завод"	454119, г. Челябинск, Копейское шоссе, 38	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
ОАО "Научно-производственная корпорация "Уралвагонзавод" имени Ф.Э. Дзержинского"	622007, Нижний Тагил, Восточное шоссе, 28	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.
АО "Трубодеталь"	454904, г. Челябинск, ул. Челябинская, 23	лабораторное оборудование, информационно-вычислительные системы.

ПАО "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 металлургический комбинат"	454047, Челябинск, 2-я Павелецкая, 14	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.