

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФМАТ  В.И. Рязжских
«31» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности»**

Направление подготовки 22.03.02 «МЕТАЛЛУРГИЯ»

Профиль «Технология литейных процессов»

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Авторы программы  / Ожерельев В.В. /

 / Юрьева В.А. /

**Заведующий кафедрой
технологии сварочного
производства и диагностики**  /Селиванов В.Ф. /

Руководитель ОПОП  /Печенкина Л.С. /

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики: получение студентами первичных профессиональных умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки; ознакомление с объектами будущей профессиональной деятельности, с работой на производстве, формирование общих представлений о металлургическом производстве.

1.2. Задачи прохождения практики:

- знакомство с производственным процессом на предприятии или в организации по месту прохождения практики: проведение экскурсии по промышленному предприятию, знакомство с технологическими участками, изучение работы подразделений предприятия;

- изучение техники безопасности, мероприятий по охране труда, охране окружающей среды;

- изучение методов литья, используемых на данном предприятии, их технические возможности и области применения, используемое оборудование;

- изучение методов контроля качества отливок на всех этапах технологического процесса.

-

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

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

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности

ОПК-3 - способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии

ПВК-2 - способностью использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-2	знать ассортимент сырья и выпускаемой предприятием продукции; вопросы производительности труда и оборудования
	уметь использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, свойств материалов и изделий из них
	владеть навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения
ОПК-3	знать цикл машиностроительного производства, начиная от способов производства отливок, их обработки в механических цехах и кончая сборкой узлов и машин
	уметь использовать на практике современные представления наук о материалах, о влиянии микро- и нано-масштаба на свойства материалов, взаимодействие материалов с окружающей средой, электромагнитным излучением и потоками частиц
	владеть навыками использования методов моделирования литейных процессов, оценки прогнозирования и оптимизации высокоточных технологических процессов, стандартизации и сертификации испытания
ПВК-2	знать принципы организации литейных цехов, технологические процессы и оборудование; технологию изготовления отливок методом литья по выплавляемым моделям, нормативную, техническую документацию, методы порошковой металлургии; современные методы контроля качества отливок
	уметь использовать средства информационных ресурсов в расчетно-аналитической деятельности в области металлургии
	владеть навыками оформления технической документации

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по четырех балльной системе:

- «отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-2	знать ассортимент сырья и выпускаемой предприятием продукции; вопросы производительности труда и оборудования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, свойств материалов и изделий из них	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	владеть навыками выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

	уметь использовать на практике современные представления наук о материалах, о влиянии микро- и нано-масштаба на свойства материалов, взаимодействие материалов с окружающей средой, электромагнитным излучением и потоками частиц	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками использования методов моделирования литейных процессов, оценки прогнозирования и оптимизации высокоточных технологических процессов, стандартизации и сертификации испытания	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПВК-2	знать принципы организации литейных цехов, технологические процессы и оборудование; технологию изготовления отливок методом литья по выплавляемым моделям, нормативную, техническую документацию, методы порошковой металлургии; современные методы контроля качества отливок	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь использовать средства информационных ресурсов в расчетно-аналитической деятельности в области металлургии	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть навыками оформления технической документации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Косников Г.А. Основы литейного производства. Учебное пособие.- С-Пб.: Изд-во СПбГПУ, 2002.-204 с.

2. Технология литейного производства: литье в песчаные формы: учебник/ Под ред. А.П.Трухова. - М.: «Академия», 2005. 528 с.

3. Трухов А.П., Маляров А.И. Литейные сплавы и плавка: учебник для студентов высших учебных заведений. - М.:Издательский центр «Академия», 2004. – 336 с.

4. Иванов В.Н. Словарь-справочник по литейному производству . - М.: Машиностроение, 1990. -384 с.

5. Гини Э.Ч. Технология литейного производства: Специальные виды литья/ Под ред. В.А. Рыбкина. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. -352 с.

6. Абрамов Г.Г., Панченко Б. С. Справочник молодого литейщика. М.: Высш. шк., 1991. -319 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Используются информационные ресурсы библиотеки технического университета, базового предприятия, интернет-издания специальных журналов («Литейное производство», «Литейщик России», «Библиотечка литейщика»).

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на ведущих предприятиях г. Воронежа, обеспечивающих выполнение поставленных целей и задач практики: «Воронежский механический завод» - филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», ОАО «Воронежсельмаш», ООО «Литейщик», ООО «Автолитмаш» и др. предприятиях металлургической и машиностроительной отрасли.