

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.05.2025 17:00:21
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

вид практики: учебная практика

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

13.03.03. Энергетическое машиностроение

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Комбинированные энергетические установки и альтернативная энергетика

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «Ознакомительной практики» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение первичных профессиональных умений и навыков в области производственных технологических процессов получения заготовок, механической обработки и сборки деталей машиностроения; составления технологического маршрута горячей и механической обработки деталей машин, работы в лабораториях литья и сварочных процессов.

Основными задачами Ознакомительной практики являются:

- изучить методы изготовления заданной детали по разработанному технологическому маршруту;
- научиться составлять технологический маршрут заданной детали;
- овладеть первичными навыками по заливке металла в формы, сварки изделий машиностроения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Ознакомительной практики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-5	Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	ОПК-5.1 Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в энергетическом машиностроении, и способов их обработки; выполняет выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы
		ОПК-5.2 Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации
		ОПК-5.3 Владеет навыками расчета основных групп деталей и механизмов, используемых в энергетическом машиностроении

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Ознакомительная практика» относится к обязательной части базовой компоненты.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Ознакомительной практики».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы Материаловедение и технология конструкционных материалов Метрология, стандартизация и сертификация Практические основы обработки металлов резанием	Детали машин и основы конструирования Энергетические машины Технологические процессы в энергетическом машиностроении Технологическая практика
ОПК-5	Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы Материаловедение и технология конструкционных материалов Метрология, стандартизация и сертификация Практические основы обработки металлов резанием	Детали машин и основы конструирования Энергетические машины Технологические процессы в энергетическом машиностроении Технологическая практика Конструкция и расчет ПГТ/ДВС

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Ознакомительной практики» составляет 3 зачетных единицы (108 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	1
	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	1
Основной	Сбор аналитических данных в соответствие и индивидуальным заданием	26
	Анализ и обработка полученных данных	10
	Проведение научных исследований по теме индивидуального задания	34
	Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	8
	Ведение дневника прохождения практики	10
Отчетный	Оформление отчета по практике	9
	Подготовка к защите и защита отчета по практике	9
ВСЕГО:		108

* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная лаборатория для проведения практических занятий - Лаборатория Материаловедения ауд. № 341

Оборудование и мебель:

-твердомер ТК2-1шт., микроскопы МИМ-7-8 шт., компьютер Ergo Corp1296w (Windows XP prof., MS Office 2007- корпоративная лицензия РУДН), МФУ Brother DCP-7030R, образцы, плакаты, схемы и пр., комплект специализированной мебели.

Учебная лаборатория для проведения практических занятий - Лаборатория «Технологии сварки конструкционных материалов», № 33

Оборудование и мебель:

сварочные аппараты для различных видов сварки, кабины и столы сварщика, предметы защиты для безопасного процесса

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика» может проводится как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы

при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Храмцов Н.В., *Металлы и сварка [Электронный ресурс]: Учебник / Храмцов Н.В.* - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-4323-0064-5. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300645.html>
2. *Теория и технология литейного производства. В 2 ч. Ч. 2. Технология изготовления отливок в разовых формах / Д.М. Кукуй и др. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 406 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее обр.). (п) ISBN 978-5-16-004787-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/389768>*
3. Гильманшина Т.Р., *Основы теории формирования отливки [Электронный ресурс] / Т.Р. Гильманшина, В.Н. Баранов, В.Г. Бабкин [и др.] - Красноярск :СФУ, 2014. - 148 с. - ISBN 978-5-7638-2965-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763829655.html>*
4. Безъязычный В.Ф., Крылов В.Н., Чарковский Ю.К., Шилков Е.В. *Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении. - Москва: Издательство «Лань», 2017.. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-2118-3; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93688>*
5. Богодухов С.И., Бондаренко Е.В., Схиртладзе А.Г., Сулейманов Р.М. *Технологические процессы в машиностроении: учебник для вузов. - Москва: Издательство "Машиностроение", 2009. - 640 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/763>*
6. Самойлова Л.Н., Юрьева Г.Ю., Гирн А.В. *Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Лань», 2017. - 156 с.- ISBN 978-5-8114-1112-2; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93719>*

Дополнительная литература:

1. Федосов С.А., *Основы технологии сварки [Электронный ресурс] / Федосов С.А., Оськин И.Э. - М.: Машиностроение, 2014. - 125 с. - ISBN 978-5-94275-570-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755706.html>*
2. Серикова, Г.А. *Сварочные работы. Практический справочник / Г.А. Серикова. -Москва: Издательство «Рипол-Классик», 2013. - 256 с. ISBN 978-5-386-05344-4 [Электронный ресурс]. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213565>*
3. Марукович Е.И., *Литейные сплавы и технологии [Электронный ресурс] / Е.И. Марукович, М.И. Карпенко - Минск : Белорус. наука, 2012. - 442 с. - ISBN 978-985-08-1499-9 - Режим доступа:*

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850814999.html>

4. Основы технологии литейного производства. Ручное и машинное изготовление форм и стержней: Учебное пособие / Некрасов Г.Б. - Мн.: Вышэйшая школа, 2015. - 223 с.: 60x84 1/16 (Переплёт) ISBN 978-985-06-2558-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010504>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике *:*

1. Правила техники безопасности при прохождении «Ознакомительной практики» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Ознакомительной практики» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор кафедры
«Машиностроительные
технологии»

Должность, БУП

М.Ю. Малькова

Фамилия И.О.

Доцент кафедры
«Машиностроительные
технологии»

Должность, БУП

П.А. Давыденко

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
«Энергетическое
машиностроение»

Наименование БУП

Ю.А. Радин

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент кафедры
«Энергетическое
машиностроение»

Должность, БУП

П.П. Ощепков

Фамилия И.О.