

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Александр Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2024 14:29:41
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078cf1a989dae18a

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

(наименование практики)

учебная

(вид практики: учебная, производственная)

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)

2024 г.

1. Цель и задачи практики

Ознакомительная практика является учебной практикой 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. Место практики в структуре ОПОП ВО

Ознакомительная практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1	Работа на металлорежущих станках	Детали машин и основы конструирования
2	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Конструкция и расчет двигателей внутреннего сгорания/Конструкция и расчет паровых и газовых турбин
3	Метрология, стандартизация и сертификация	Технология двигателестроения
4	Работа в учебных мастерских	Государственная итоговая аттестация
	Практические основы литейного производства	
	Практические основы обработки металлов резаньем	

3. Способы проведения практики

Способы проведения ознакомительной практики следующие:

- стационарная;
- выездная.

4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Семестр
			2
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль		8	2
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся		100	100
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	108	108
	зачетных единиц	3	3
Продолжительность практики	недель	2	2

5. Место проведения практики

Место прохождения практики предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базами для прохождения обучающимися ознакомительной практики служат:

- лаборатории университета;
- организации, основная профессиональная деятельность которых направлена на производство, эксплуатацию и/или ремонт изделий машиностроения, их агрегатов, систем и деталей;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские и научно-производственные учреждения и организации;
- системы машиностроительных производств, обеспечивающих подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Ознакомительная практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок (ОПК-5).

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	выполнения расчетов элементов энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок
способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок (ОПК-5)	свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	выполнения расчетов элементов энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
1	Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	2	-	2
2		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	2	-	2
3	Основной	Ознакомление с оборудованием и инструментальным обеспечением лабораторий литья и сварки, а также	-	6	6

		методами обеспечения качества выполнения технологических операций формирования отливок и сборочных единиц			
4		Сбор аналитических данных в соответствии с индивидуальным заданием	-	12	12
5		Анализ и обработка полученных данных	-	12	12
6		Получение первичных профессиональных навыков получения заготовок различными методами литья	-	27	27
7		Получение первичных профессиональных навыков получения заготовок различными методами сварки	-	30	30
8		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	2	-	2
9		Ведение дневника прохождения практики	-	8	8
10	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	5	5
11		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	2	-	2
		ВСЕГО:	8	100	108

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения ознакомительной практики используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации

результатов научно-исследовательской деятельности;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;

- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);

- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной 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»:

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

- Электронно-библиотечная система РУДН – 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 «Znanium.com» <http://znanium.com/>

Курс лекций по дисциплине «Работа в учебных мастерских» размещен в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 5

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
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.	ул. Орджоникид зе, д. 3
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	ул. Орджоникид зе, д. 3

9. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Работа в учебных мастерских» представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

Профессор кафедры
«Машиностроительные
технологии»

должность, название кафедры

подпись

М.Ю. Малькова

инициалы, фамилия

Разработчики:

Доцент кафедры
«Машиностроительные
технологии»

должность, название кафедры

подпись

П.А. Давыденко

инициалы, фамилия

Руководитель программы:

Доцент кафедры
«Энергетическое
машиностроение»

должность, название кафедры

подпись

П.П. Ощепков

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой:

Машиностроительные
технологии

должность, название кафедры

подпись

А.Н. Вивчар

инициалы, фамилия