

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		
Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль) Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2017/2018 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	-		
Самостоятельная работа, ч	216		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	дифференциальный зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ
---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У10	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
		УК(У)-2.В14	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
		УК(У)-2.У7	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
		УК(У)-2.39	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
ОПК(У)-2	Осознает сущности и значения информации в развитии современного общества	ОПК(У)-2.В1	Владеет представлением о сущности и значении информации в развитии современного общества.
		ОПК(У)-2.В2	Владеет опытом использования прикладных программ и средств автоматизированного проектирования при решении инженерных задач, опытом работы с системами управления прикладными базами данных.
		ОПК(У)-2.У1	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК(У)-2.У2	Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения,
		ОПК(У)-2.31	Знает основные методы и способы получения, хранения и переработки информации.
		ОПК(У)-2.32	Знает основные факты, концепции, принципы естественных наук, математики и информатики, связанные с информатикой.
ОПК(У)-3	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК(У)-3.В5	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
		ОПК(У)-3.В6	Владеет навыками решения профессиональных задач численными методами
		ОПК(У)-3.У5	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3.У6	Умеет применять численные методы для решения задач в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3.35	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
		ОПК(У)-3.36	Знает методы решения профессиональных задач с использованием математического аппарата

2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики:

- практика по получению профессиональных умений и навыков (Ознакомительная учебная практика) : способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;

Формы проведения:

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики: стационарная.

Места проведения практики: ИШНПТ Ом 16а корпус, 210/6 аудитория.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности	УК(У)-2 ОПК(У)-3
РП-2	Использовать современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач	УК(У)-2 ОПК(У)-2
РП-3	Применять системы программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности	УК(У)-2 ОПК(У)-2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none">– Обзор современных языков программирования применяемых для создания ПО;– по установке и настройке IDE Lazarus;– основ программирования в Free Pascal, составлению блок-схем;– Знакомство с алгоритмами, бинарный поиск, сортировка выбором, рекурсия, быстрая сортировка;– Численные методы решения уравнений;– Численные методы интегрирования.	РП-1 РП-2
2	Основной этап: <ul style="list-style-type: none">– этап сбора, обработки и анализа полученной информации;– разработка алгоритмов решения общих задач;	РП-2 РП-3
3	Выполнение индивидуального задания: <ul style="list-style-type: none">– разработка алгоритмов решения;– составление блок-схемы разработанного алгоритма.	РП-1 РП-2
4	Заключительный: <ul style="list-style-type: none">– анализ результатов моделирования;– подготовка отчета по практике	РП-1

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение:

1. Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus: Учебник по программированию : учебник / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 438 с. — ISBN 978-5-94074-611-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

- система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1267>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вишневская, Т. И. Решение инженерных задач в среде Lazarus : методические указания / Т. И. Вишневская, Ю. И. Терентьев. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 74 с. — ISBN 978-5-7038-4585-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103524> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Киреев, В. И. Численные методы в примерах и задачах : учебное пособие / В. И. Киреев, А. В. Пантелеев. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1888-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65043> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Ушаков, Д. М.. Введение в математические основы САПР: курс лекций [Электронный ресурс] / Ушаков Д. М.. — Москва: ДМК Пресс, 2011. — 208 с.. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика.. — ISBN 978-5-94074-500-6. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1311
2. Звонцов И. Ф. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ : учебное пособие для вузов / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 2-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 586 с.: ил.. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 577-579.. — ISBN 978-5-8114-2123-7

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <https://www.mathcad.com/ru> - сайт Matcad
2. <https://exponenta.ru/> - образовательный математический сайт
3. <http://old.exponenta.ru/soft/Mathcad/Mathcad.asp> - библиотека методических разработок по работе в среде Matcad
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Visual Studio 2019 Community
2. Lazarus
3. Zoom Zoom
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic