

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПП_3-15.05.01.02_2019_106226
Актуализировано: 07.04.2021

Программа практики

Учебная практика

наименование практики

Учебная практика

вид практики

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской**

деятельности

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Инженер
Специальность	15.05.01
	шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов
	наименование
Специализация	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении
	наименование
Направленность (профиль)	Проектно-конструкторское обеспечение механообрабатывающих и инструментальных комплексов
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра информационных технологий в машиностроении
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра информационных технологий в машиностроении
	наименование

Киров, 2019 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Маринин Евгений Анатольевич

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	<p>Впервые ознакомить студента с производственным процессом и средствами его осуществления, включая:</p> <p>а) общие сведения о фазах производственного процесса (заготовительной, обрабатывающей, сборочной);</p> <p>б) технологические сведения (виды и методы обработки, инструмент, режимы, точность, производительность);</p> <p>в) сведения об основных и вспомогательных средствах труда, станках (отношение к классификационной структуре, основные узлы, движения, технологические возможности, степень автоматизации, инструмент режущий, инструмент измерительный, точность, производительность);</p> <p>г) производственные навыки (выполнение основных видов работ на станке, снятие, заточка, доводка, выверка и установка инструмента, установка режимов обработки, техника безопасности, эргономика);</p> <p>д) первоначальные навыки в сфере научно-исследовательской деятельности.</p>
Задачи практики	<p>Основные задачи прохождения учебной практики:</p> <p>изучение металлорежущего оборудования, его основных узлов и механизмов;</p> <p>изучение основных средств технического оснащения машиностроительных производств: типового инструмента, шаблонов, приборов для настройки и регулировки узлов оборудования и контроля технологических процессов;</p> <p>изучение возможных причин разладки оборудования;</p> <p>получение навыков работы на технологическом оборудовании;</p> <p>изучения физических и кинематических особенностей процессов обработки металлов резанием;</p> <p>изучение механических и физико-химических свойств материалов;</p> <p>получение навыков работы с универсальными измерительными средствами;</p> <p>формирование первичных навыков научно-исследовательской деятельности.</p>

Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Учебная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	1	2	108	3	18	90	108	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция ОПК-2

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы, способы и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией;	использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Компетенция ОПК-3

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Знает	Умеет	Владеет
современные информационно-коммуникационные технологии применяемые при решении стандартных задач профессиональной деятельности;	решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	навыками практической деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Компетенция ПК-16

способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения		
Знает	Умеет	Владеет
способы отображения пространственных форм на плоскости; понятия и методы геометрического анализа и геометрического моделирования; правила разработки графической конструкторской документации; способы составления геометрических	разрабатывать чертежи деталей и элементов конструкции узлов изделий; использовать методы геометрического анализа и геометрического моделирования при составлении чертежей деталей в CAD; использовать средства и методы	навыками разработки технических чертежей, эскизов деталей; методами проецирования и навыками изображения пространственных форм на плоскостях проекций; навыками конструктивно-геометрического мышления; навыками геометрического

<p>2D- и 3D-моделей при подготовке к решению графических и технических задач с использованием САD-систем; методики проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных; средства и методы получения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению своей научной деятельности;</p>	<p>получения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению своей научной деятельности.</p>	<p>моделирования при разработке чертежей различного назначения, для решения технических задач в системах компьютерного моделирования; навыками проведения научных исследований, использования в процессе исследований стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;</p>
---	---	---

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основы механической обработки (слесарное и токарное дело)»		84.00
1	Роль учебной практики в технических направлениях	2.00
2	Техника безопасности при слесарных и токарных работах	2.00
3	Устройство токарно-винторезного станка	2.00
4	Органы управления токарно-винторезного станка	2.00
5	Токарный инструмент. Классификация. Инструментальные материалы	6.00
6	Конструкция режущего инструмента. Стружка и стружкообразование, элементы резания.	6.00
7	Способы крепления заготовок на токарном станке	3.00
8	Приемы работы на токарном станке	3.00
9	Способы формообразования поверхностей на токарном станке	3.00
10	Универсальная остапка, применяемая при токарной обработке	4.00
11	Общие сведения о слесарном деле. Организация труда слесаря.	4.00
12	Средства измерения и контроля	6.00
13	Плоскостная разметка	2.00
14	Инструменты и приспособления для разметки	3.50
15	Рубка металла	2.00
16	Резка металла. Инструменты: ножницы, ножовки.	2.00
17	Опиливание широких, узких и криволинейных плоскостей. Контроль опиленной поверхности	2.00
18	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий	4.00
19	Режущий и вспомогательный инструмент, приспособления, применяемые на сверлильных станках	4.00
20	Виды резьб. Нарезание резьб. Шабрение.	4.00
21	Распиливание и припасовка. Притирка и доводка	4.00
22	Клепка	2.00
23	Контактная внеаудиторная работа	11.50
Раздел 2 «Научно-исследовательская работа»		20.00
1	Оценка точности обработки на металлообрабатывающем оборудовании.	6.00
2	Научно-исследовательская работа по индивидуальному заданию.	8.00
3	Контактная внеаудиторная работа	6.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00

1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		108.00

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература

- 1) Фещенко, В. Н. Слесарное дело: Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. кн. 1 : учебное пособие / В.Н. Фещенко. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-9729-0053-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144681/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Кобринец, Н. В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля : пособие / Н.В. Кобринец. - Минск : РИПО, 2016. - 47 с. - ISBN 978-985-503-537-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463622/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2015. - 217 с. - ISBN 978-985-503-505-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463647/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 4) Мычко, В. С. Токарная обработка. Справочник токаря : пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2012. - 356 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-261-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497483/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Мычко, В. С. Токарная обработка: справочник токаря : учебное пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2019. - 354 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-899-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600006/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1) Слесарное дело : учебно-методическое пособие / О.Н. Моисеев. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 123 с. - ISBN 978-5-4475-4583-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277863/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Покровский, Борис Семенович. Слесарное дело : Учеб. / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. - М. : Академия, 2003. - 320 с. - (Профессиональное образование. Металлообработка). - ISBN 5-7695-1333-0 : 162.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технического нормирования работ на металлорежущих станках. - М. : Машиностроение. - Текст : непосредственный. Ч. 1 : Токарные, карусельные, токарно-револьверные, алмазно-расточные, сверлильные, строгальные, долбежные и фрезерные станки. - 1974. - 416 с. - 1.43 р.

4) Мычко, В. С. Токарное дело: сборник контрольных заданий : учебное пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2019. - 186 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-900-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600008/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Певзнер, Михаил Зиновьевич. Использование MS EXCEL для корреляционного анализа процессов металлообработки : учебно-метод. пособие для студентов направлений 15.03.05, 15.03.01, 27.03.02 / М. З. Певзнер, М. В. Симонов ; ВятГУ, КирПИ, ФТИД, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 28 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 19.10.2018). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6) Статистические методы оценки достижимой ширины допуска и вероятности получения годной продукции : учеб.-метод. пособие для студентов направлений 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", 15.03.01 "Машиностроение", 15.05.01 "Проектирование технологических комплексов", 27.03.02 "Управление качеством" всех профилей подготовки всех форм обучения / Д. О. Виноградов, В. А. Корякин, Е. А. Куимов, М. З. Певзнер ; ВятГУ. КирПИ, ФТИД, каф. ТМ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 24 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 17.07.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-15.05.01.02
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)

- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
АППАРАТ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ START SHARK X80
ВЕРСТАК СЛЕСАРНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ 21.ЗД.313
СТАНОК ОБДИРОЧНЫЙ
СТАНОК СВЕРЛИЛЬНО-ПРИСАДОЧНЫЙ CUSPIDE 21 (MZ7121A)
СВЕРЛИЛЬН.СТАНОК
СТАНОК НАСТОЛЬНО-СВЕРЛИЛ, ГС2112М
СТАНОК ФРЕЗЕРНЫЙ ПОРТАЛЬНЫЙ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ С ЧПУ PASKAL СПЛАЙН-03-ПРОФ
ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК С ЧПУ РОУТЕР 6040С
УЧЕБНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ ТОКАРНЫЙ СТАНОК "УТС4" СО СТОЙКОЙ ЧПУ СПЛАЙН-П И СТАЛЬНОЙ ПЫЛЕСУМОЗАЩИТНОЙ КАБИНОЙ
СТАНОК 1К625
СТАНОК ВЕРТИК.СВЕР.2В125
СТАНОК СВЕРЛИЛЬНЫЙ
ТИСКИ СТАНОЧНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ QGG100
СТАНОК ТОК.-ВИНТОР.1К62
СТАНОК ТОК.С ЧПУ
ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=106226