

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_3-15.03.05.04_2019_128354
Актуализировано: 16.06.2021

Программа практики
Производственная практика, преддипломная практика

наименование практики

Производственная практика

вид практики

Технологическая практика

тип практики

Стационарная

способ проведения практик

Дискретно

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	15.03.05 шифр
	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств наименование
Направленность (профиль)	3-15.03.05.04 шифр
	Технология машиностроения наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра технологии машиностроения (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии машиностроения (ОРУ) наименование

Киров, 2019 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Сергеев Денис Геннадьевич

ФИО

Цели и задачи практики

Цель практики	Цель преддипломной практики – подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы путем: <ul style="list-style-type: none">• изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике ВКР;• участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия;• ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.
Задачи практики	изучение специальной технической и справочной литературы, исследование патентного фонда, экспресс-информации и проспектов по теме ВКР; <ul style="list-style-type: none">• отбор и критический анализ материалов, которые могут составить основу для обзорной части пояснительной записки;• анализ действующего технологического процесса, применяемого оборудования и оснастки, необходимый для выявления «узких» мест и нерешенных вопросов;• разработка предложений, позволяющих устранить имевшиеся проблемы и недостатки, для их дальнейшей углубленной проработки в ходе дипломного проектирования;• сбор материалов для экономического обоснования предлагаемого технического решения, проведение предварительного анализа технико-экономических показателей, изменяющихся при его реализации;• ознакомление с вопросами охраны труда и техники безопасности, для последующего использования их в ВКР;

Место практики в структуре образовательной программы

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

В структуре образовательной программы Производственная 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	4	8	216	6	36	180	216	Зачет

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

Компетенция ОПК-3

способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
современные информационные технологии, прикладные программные средства, используемые при решении задач профессиональной деятельности	использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	навыками использования современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности

Компетенция ОПК-5

способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		
Знает	Умеет	Владеет
виды технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Компетенция ПК-1

способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий		
Знает	Умеет	Владеет
способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах; основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий; способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей;	применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах; выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий; выбирать способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные	навыками рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах; навыками выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий

современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	методы при разработке их математических моделей	
---	---	--

Компетенция ПК-2

способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий		
Знает	Умеет	Владеет
методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; стандартные методы проектирования машиностроительных изделий, прогрессивные методы эксплуатации изделий	использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; использовать стандартные методы проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	навыками использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; навыками использовать стандартные методы проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

Компетенция ПК-3

способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
методы по постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях	участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях	способностью участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях

Компетенция ПК-4

способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа		
Знает	Умеет	Владеет

методы по разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств	разрабатывать технологические процессы	навыками по разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
--	--	--

Компетенция ПК-5

<p>способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>методики проведения предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработки (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p>	<p>участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p>	<p>способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ</p>

Содержание практики

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Обзор и анализ научно-технической и патентной информации»		120.00
1	Обзор и анализ научно-технической и патентной информации	120.00
Раздел 2 «Техническое и социально-экономическое обоснование темы»		10.00
1	Техническое и социально-экономическое обоснование темы	10.00
Раздел 3 «Индивидуальное задание»		82.00
1	Выполнение индивидуального задания	46.50
2	Индивидуальное задание	35.50
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50
ИТОГО		216.00

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) Основы технологии машиностроения. - Пермь : ПНИПУ. - Текст : электронный. Ч. 1 : Методы обработки заготовок и технологические процессы изготовления типовых деталей машин. - Пермь : ПНИПУ, 2008. - 449 с. - ISBN 978-5-88151-893-6 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160566> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.
- 2) Губарева, Э. М. Технология конструкционных материалов. Способы получения деталей (заготовок) и конструкций : учебное пособие / Э. М. Губарева. - Пермь : ПНИПУ, 2008. - 238 с. - ISBN 978-5-88151-927-8 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160365> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Технология машиностроения : учебник. - М. : Академия, 2006. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение). - Библиогр.: с. 521. - ISBN 5-7695-2291-7 : 253.00 р., 246.00 р. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

- 1) Альбом вспомогательного инструмента : Справочный материал для курсового и дипломного проектирования. Дисциплины "Технология машиностроения", "Основы технологии машиностроения". Специальность 1201 / ВятГТУ, ФАМ, каф. ТАМ ; сост. В. В. Фоминых [и др.]. - Киров : ВятГУ, 2001. - 28 с. - 20 экз. - 57.40 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Кушнер, В. С. Технология конструкционных материалов : практикум / В. С. Кушнер, О. Ю. Бургонова, Д. А. Негров, А. Е. Казанцева. - Омск : ОмГТУ, 2016. - 136 с. - ISBN 978-5-8149-2230-4 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149160> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Кулыгин, Виктор Леонидович. Основы технологии машиностроения : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и специальности "Технология машиностроения" направления "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / В. Л. Кулыгин, И. А. Кулыгина. - Москва : БАСТЕТ, 2011. - 166, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 164. - ISBN 978-5-903178-25-4 : 438.00 р. - Текст : непосредственный.
- 4) Кувалдин, Юрий Иванович. Технология машиностроения. Примеры оформления некоторых технологических документов : дисциплина "Основы технологии машиностроения", "Технология машиностроения": специальность 151001, з/о / Ю. И. Кувалдин, В. Д. Перевощиков ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТАМ. - Киров : ВятГУ, 2008. - 32 с. - 5.00 р. - Текст : непосредственный.

5) Приложение 3 к методическим указаниям для курсового проектирования и выполнения технологической части дипломных проектов : Дисциплины "Основы технологии машиностроения", "Технология машиностроения". Специальность 1201, д/о / ВятГТУ, ФАМ, каф. ТАМ ; сост. Ю. И. Кувалдин. - Киров : ВятГУ, 1997. - 15 с. - 75 экз. - 4000.00 р. - Текст : непосредственный.

6) Кувалдин, Юрий Иванович. Точность механической обработки : справ. пособие для практич. занятий, курсового и дипломного проектирования: дисциплины "Основы технологии машиностроения", "Технология машиностроения": специальность 151001 - Технология машиностроения / Ю. И. Кувалдин, В. В. Фоминых ; ВятГУ, ФАМ, каф. ТАМ. - 2-е изд., стер. - Киров : ВятГУ, 2009. - 48 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - 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=3-15.03.05.04
- 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
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=128354