

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Факультет вычислительной техники и электроэнергетики

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
вычислительной техники и
электроэнергетики


С.Н. Лехин
20 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе и
международной деятельности


О.А. Серова
28 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль ОПОП ВО
«Информатика и вычислительная техника»

Очная, заочная формы обучения

Квалификация выпускника - бакалавр

Псков
2019

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании кафедры вычислительной техники

Протокол № 9 от «16» мая 2019г.

Зав. кафедрой вычислительной техники  С.Н. Лехин

«16» мая 2019г.

Обновление рабочей программы практики

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
вычислительной техники, протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
вычислительной техники, протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры
вычислительной техники, протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики является формирование и закрепление первичных знаний, умений и навыков в области профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- получение навыков производственно-технологической деятельности и освоение основных пакетов программ общего назначения;
- адаптация к требованиям образовательного процесса и процесса самоподготовки по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;
- закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний;
- сбор материалов для выполнения отчета по практике.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика Б2.В.01(У) «Исполнительская практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Информатика и вычислительная техника».

Учебная практика проводится в четвёртом семестре для очной и заочной форм обучения и направлена на закрепление студентами теоретической подготовки по дисциплинам «Технологии программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Электронные устройства».

В ходе учебной практики осуществляется подготовка студентов к самостоятельной деятельности, приобретение ими навыков обслуживания средств вычислительной техники. Приобретенный опыт практической работы поможет студентам освоить такие дисциплины, как «Операционные системы», «Системное программное обеспечение», «Базы данных», «Программирование в графических средах», «Схемотехника ЭВМ», «Надежность вычислительных систем», а также программу технологической (проектно-технологической) производственной практики.

4. Тип учебной практики

Тип учебной практики – исполнительская практика.

5. Место и время проведения учебной практики

Местами проведения учебной практики являются лаборатории кафедры вычислительной техники и другие подразделения Псковского государственного университета.

Время проведения учебной практики: на очной и заочной формах обучения – по окончании сессии 4 семестра. Продолжительность практики – 3,3 недели.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО, утверждённого приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 929 и учебным планом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, процесс реализации учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. ИУК 1.2. Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий. ИУК 1.3. Владеть: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; демонстрации оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.1. Знать: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК 2.2. Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения. ИУК 2.3. Владеет: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности, разработки и реализации проекта, проведения профессионального обсуждения результатов деятельности.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самобразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности. ИУК 6.2. Умеет: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. ИУК 6.3. Владеет: навыками рационального распределения

	временных ресурсов, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК 7.1. Знать: закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни. ИУК 7.2. Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма. ИУК 7.3. Владеть: методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИУК 8.1. Знать: научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний. ИУК 8.3. Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК 2.1. Знать: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК 2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ИОПК 2.3. Владеть: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК 9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач. ИОПК 9.2. Уметь: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство. ИОПК 9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объем учебной практики составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контакт- ная рабо- та	Самостоя- тельная работа	
1.	Подготовительный этап, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	4	1	3	Списки групп
2.	Получение индивидуального задания	0,75	0,75	0	Списки групп
3.	Ознакомительные лекции	4	2	2	Списки групп
4.	Работа с источниками информации	40	0	40	Собеседование
5.	Экспериментальный этап	33	0	33	Собеседование
6.	Сбор и систематизация информации	36	0	36	Собеседование
7.	Обработка и анализ собранной информации	36	0	36	Собеседование
8.	Подготовка отчета по практике	26	0	26	Отчет
9.	Сдача зачета с оценкой	0,25	0,25	0	Отчет, зачет с оценкой
	Всего часов:	180	4	176	

8. Форма отчетности по практике

По итогам практики студентом составляется письменный отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями, в котором должен присутствовать собранный и систематизированный материал по теме учебной практики, а также сведения о фактически выполненных мероприятиях в рамках практики.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист (Отчет по учебной практике);
- введение (место прохождения практики, даты начала и конца практики, задание по практике);
- описание практических задач, решаемых студентом во время учебной практики;
- теоретические сведения, необходимые для решения поставленных задач;
- описание методики выполнения поставленной задачи и полученных результатов;
- заключение (перечень навыков и умений, приобретенных студентом за время прохождения учебной практики).

Листы отчета, кроме титульного, должны быть пронумерованы (начиная с 2). Отчет может включать Содержание с указанием разделов и соответствующих номеров страниц. Объем отчета 8-10 страниц. Отчет может содержать Приложение (сверх указанного объема), куда можно включить нормативно-справочные и прочие документы, непосредственно связанные с задачами практики; образцы выполненных студентом алгоритмов, программ, отчетов и пр. К отчету прилагается выданное студенту Индивидуальное задание по практике.

Отчет по учебной практике должен быть выполнен в печатном виде. Текст напечатан

шрифтом Times New Roman, 14. Выравнивание по ширине. Межстрочный интервал 1,5. Поля: верхнее и нижнее 2 см, левое 2,5, правое 1 см, отступ первой строки 1, 25 см.

9. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

По результатам учебной практики предусмотрен зачет с оценкой. Время проведения зачета назначается либо непосредственно после окончания практики (в последний день учебной практики), либо по согласованию с деканатом устанавливается в начале первого семестра следующего учебного года.

Организация промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой

Назначение	проведение зачета с оценкой в форме собеседования с руководителем практики от кафедры
Время на подготовку, ответ	подготовка – 1 ак. час (45 минут) ответ – 0,25 ак. часа (15 минут)
Применяемые технические средства	аудитория, оснащенная мультимедийным и необходимым техническим оборудованием (при необходимости)
оценка «отлично»	выставляется студенту, если он в полном объеме выполнил задание по практике и своевременно предоставил отчет
оценка «хорошо»	выставляется студенту, если он в основном выполнил задание по практике, показал знание материала, но при этом были допущены неточности в формулировках и описаниях по тематике практики
оценка «удовлетворительно»	выставляется студенту, если он не в полном объеме выполнил задание по практике, в основном показал знание материала, но допустил при этом серьезные неточности в формулировках и описаниях по тематике практики
оценка «неудовлетворительно»	выставляется студенту, если он по неуважительной причине не представил в срок отчет по практике, либо не выполнил индивидуальное задание

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

10.1. Перечень компетенций, осваиваемых при прохождении практики, и этапов их формирования

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-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-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для ре-

шения практических задач.

Этапы формирования компетенций представлены в Приложении 5.1. к основной профессиональной образовательной программе.

10.2. Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Описание индикаторов достижения компетенций, критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания представлены в Приложении 5.2. к основной профессиональной образовательной программе.

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов при собеседовании:

1. Описание задачи, поставленной перед студентом при прохождении учебной практики.
2. Основные понятия и термины, задействованные в области поставленной задачи.
3. Описание известных студенту методов решения поставленной задачи.
4. Способ решения, выбранный студентом, его обоснование.
5. Какие современные средства разработки программного обеспечения использовались при выполнении заданий учебной практики?
6. Анализ и обоснование корректности полученных результатов.

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике проводится в форме зачета с оценкой. Студент должен подготовить отчет по практике и пройти собеседование с преподавателем. При выставлении оценки учитываются следующие критерии: посещаемость во время практики, умение готовить научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, степень соответствия поставленной задачи и предлагаемых студентом материалов, степень самоорганизации и готовность к самообразованию студента, владение навыками использования программных средств общего и специального назначения для решения практических задач, умение использовать знания и методы естественнонаучных дисциплин при проведении теоретических и экспериментальных исследований. Шкала оценивания приобретенных студентом компетенций, которое проводится во время промежуточной аттестации, приведена в таблице.

Шкала оценивания результатов выполнения практики

Оценка руководителя, Пол/Отр	Срок представления отчета, СВ/НС	Ответы на вопросы промежуточной аттестации, %	Выполнение индивидуального задания, (В, ЧВ, НВ)	Итоговая оценка
Пол	СВ	$\geq 90\%$	В	Отлично
Пол	СВ	$\geq 80\%$	В	Хорошо
Пол	НС	$\geq 80\%$	В	Хорошо
Пол	СВ	$\geq 50\%$	ЧВ	Удовлетворительно
Пол	НС	$\geq 50\%$	ЧВ	Удовлетворительно
Пол	НС	$< 50\%$	ЧВ	Неудовлетворительно
Отр	НС	$< 50\%$	НВ	Неудовлетворительно

Условные обозначения:

Пол – положительная оценка;

Отр – отрицательная оценка;

СВ – своевременно;

НС – не своевременно (с нарушением сроков более 1 недели);

В – выполнено;

ЧВ – частично выполнено;

НВ – не выполнено.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на учебной практике:

Студенты должны быть заблаговременно проинформированы о сроках и месте прохождения практики.

Непосредственно в начале практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности. Обязательно присутствие консультанта – преподавателя либо инженера кафедры во время практических занятий студентов.

По каждому разделу практики предполагается самостоятельная теоретическая подготовка студента к предстоящему практическому занятию с написанием им соответствующего раздела отчета. В течение практики возможно выделение 1-3 дней, полностью отведенных для такой подготовки. Практические занятия в лаборатории проводятся в коллективах студентов по 4-5 человек, что предполагает кооперацию с коллегами. В каждой группе назначается старший. Сначала преподаватель демонстрирует и поясняет приемы для старших групп, убеждается в их освоении, затем старшие проводят аналогичные действия в своих группах. Преподаватель контролирует ход занятия. При необходимости к занятию может быть подключен инженер кафедры.

Список учебно-методической литературы, которая может быть использована при самостоятельной работе студентов во время учебной практики, приведен в п.12.

Задания по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно

Номер раздела	Название раздела	Тематика заданий
1	Введение	Техника безопасности
2	Средства вычислительной техники	Правила эксплуатации, наладки и технического обслуживания принтера, копирующего устройства, сканера, проектора, интерактивной доски. Способы сопряжения аппаратных средств
3	Программное обеспечение ПК	Состав и назначение системного, служебного (сервисного) и прикладного ПО. Установка и удаление программ, настройка программных пакетов
4	Программное обслуживание ПК	Изучение перечня и способов проведения мер программного обслуживания ПК (обнаружение и устранение вредоносных программ, архивация, дефрагментация, обновление и пр.)
5	Итоговая аттестация	Подготовка отчета по практике

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PROMT Family 7.0, Интернет : учебное пособие для вузов / В. Т. Безручко. д. 3-е, перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2009. — 367 с + 1 CD .
2. Макарова Н. В. Информатика: учебник для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 573 с.
3. Кудинов Ю. И. Практикум по основам современной информатики. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 351 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68471. — ЭБС «Лань», по паролю. — Загл. с экрана.
4. Львович И. Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Я. Львович, Ю. П. Преображенский, В. В. Ермолова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014. — 339 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

б) Дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Прохорова О. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / О. В. Прохорова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 106 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) www.intuit.ru

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Компьютерный класс, соответствующий действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности, учебные лаборатории и аудитории, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается оформление договоров с базами практики в электронной форме с последующим предоставлением оригиналов договоров при проведении промежуточной аттестации.

На предприятии (в организации) – базе практики, должны быть предусмотрены условия для её прохождения инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики в доступных для обучающегося формах.

Разработчики:

Зав. кафедрой вычислительной
техники Псков ГУ

С.Н. Лехин

Старший преподаватель кафедры
вычислительной техники
Псков ГУ

И.А. Полетаев

Эксперты:

Директор ООО «Первый Софт»,
г. Псков



П.Г. Иванов

Директор ООО «АйТи Сервис»,
г. Псков



С.А. Черемных