

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

УТВЕРЖДАЮ



Директор

И.А. Давыдов

2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная. По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

для направления: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(шифр, наименование – полностью)

по профилю: Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование – полностью)

форма обучения: очная

(очная, очно-заочная или заочная)

Вид практики	Всего часов	Семестры			
		2			
Учебная практика. По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	108	108			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

Кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления»

Составитель Касимов Денис Рашидович, к.т.н.,

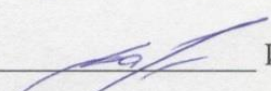
Исупов Никита Сергеевич старший преподаватель

Кириянов Александр Георгиевич, к.т.н., доцент

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) №5 от 12.01.2016г. и утверждена на заседании кафедры

Протокол от «19» августа 2018 г. № 04/18

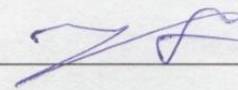
Директор Воткинского филиала «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

 И.А. Давыдов

«19» августа 2018г.

СОГЛАСОВАНО

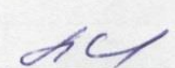
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
профиль «Автоматизированные системы обработки
информации и управления»

 К.Б. Сентяков

«19» августа 2018г.

Количество часов программы практики соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Ведущий специалист учебной части
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

 Соловьева Л.Н.

«19» августа 2018г.

1. Цели и задачи практики

Целями учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих дисциплин и прохождению других видов практики.

Студенты приобретают навыки решения комплексных задач и осваивают различные виды будущей профессиональной деятельности, решая следующие задачи:

- изучить действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;
- изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- освоить отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;
- освоить работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по компьютерным наукам и вычислительной технике;
- выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- подготовить и защитить в установленный срок отчет по практике;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

Вид профессиональной деятельности бакалавров:

- научно-исследовательская;

2. Место практики в структуре ООП

Учебная практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- «Программирование» (ОПК-4, ПК-2)
- «Дискретная математика» (ОПК-2)
- «Информатика» (ОПК-2, ОПК-5)

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению практики и помогает приобрести «входные» компетенции, такие как:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

3. Формы проведения практики

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная или выездная.

Формой проведения практики является самостоятельная работа.

Работа осуществляется по индивидуальному заданию на период практики, которое заключается в разработке программных решений практических и научно-исследовательских задач на одном из современных языков программирования.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: компьютерные классы кафедры «Автоматизированные системы обработки информации и управления», факультета «Информатика и вычислительная техника» либо сторонние профильные организации (подразделения), использующие современные информационные технологии.

Время и продолжительность учебной практики определяется в соответствии с учебным планом: 2 семестр и составляет 2 недели.

Практика обеспечивает непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность (дни)
1	Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности: 1. Правила охраны труда и техники безопасности 2. Основные стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной техники, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации 3. Правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания 4. Правила трудового распорядка предприятия (организации).	1
2	Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по учебной практике: 1. Методы и средства составления обзора по теме работы 2. Разработка постановки задачи 3. Описание проектных решений 4. Разработка программной реализации	10

	5. Тестирование программной реализации	
3	Подготовка отчета и защита отчета по практике. Проведение дифференцированного зачета.	1
	Итого	12

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- изучение литературы из предложенного списка или из списка самостоятельно найденных источников информации по индивидуальному заданию;
- разработка требований к программе по индивидуальному заданию;
- разработка текстового и графического описания алгоритма, диаграмму классов;
- программная реализация алгоритма и тестирование программы;
- оформление отчета о проделанной работе.

Для проведения практики вузом разрабатываются:

- методические рекомендации по проведению работ;
- формы для заполнения отчетной документации по практике: рабочий график (план) практики Приложение 1; отчет по практике Приложение 2; отзыв руководителя Приложение 3.

Перед началом практики кафедра организует консультацию, на которой студенты получают разъяснения по поводу прохождения практики, выполнению программных заданий, а также необходимых документов. Перечень

8. Аттестация по итогам практики

По итогам практики студент представляет руководителю отчет по индивидуальному заданию с приложениями. Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебной практики.

Оценочные средства, используемые для промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения практики, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в «Фонде оценочных средств к практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», который оформляется в виде отдельного документа.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспарян М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. ГОСТ 2.105-79. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

2. ГОСТ 2.106-68. ЕСКД. Текстовые документы.
3. ГОСТ 2.120-73. ЕСКД. Технический проект.
4. ГОСТ 2.123-83. ЕСКД. Комплектность конструкторских документов на печатные платы при автоматизированном проектировании.

в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.
4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>
5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

г) программное обеспечение:

1. LibreOffice (свободное ПО)

д) методические указания

1. М.Н. Мокроусов Методические указания по прохождению всех видов практик для студентов направления 09.03.01 и 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» [Текст] : метод. указ. / М.Н. Мокроусов — Ижевск: ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. — 20 с.
2. Соболева, Н.В. Методические указания по оформлению отчетов к лабораторным и курсовым работам и практикам, пояснительных записок к выпускным квалификационным работам для студентов направления 09.03.01 и 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» [Текст] : метод. указ. / М.Н. Мокроусов, Н.В. Соболева. — Ижевск: ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. — 50 с.

10 Материально-техническое обеспечение практики:

1. Специальные помещения – учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, оборудованные доской, столами лабораторными, стульями, лабораторным оборудованием различной степени сложности.
2. Специальные помещения - учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оборудованные доской, экраном, проектором, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.
3. Специальные помещения – учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями.

Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Рабочий график (план) практики

Обучающийся _____

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль подготовки _____

Курс _____

Форма обучения _____ институт _____ группа _____

Вид, тип, способ прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____

Организация (название), город _____

Руководитель практики от Университета

ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации

ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: _____

Рабочий график (план) практики

Содержание практики (содержание работ)	Срок выполнения	Планируемые результаты
1.		
2.		
3.		
4. Подготовка отчета		

Проведен инструктаж обучающегося по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка

ФИО инструктирующего от Университета, должность, подпись, дата

Проведен инструктаж обучающегося по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка

ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись, дата

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

_____/_____ «__»_____ 201__
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

_____/_____ «__»_____ 201__
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: _____/_____ «__»_____ 201__

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)**

Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование типа практики)

(полное наименование профильной организации)

Выполнил обучающийся _____ / _____ /
(подпись) (И.О. курс, номер группы)

Дата сдачи отчета: «__» _____ 201_г.

Дата аттестации «__» _____ 201_г.

Оценка _____

Руководитель практики от
ВФ ИЖГТУ имени М.Т. Калашникова _____ / _____ /
(подпись) (И.О. Фамилия, должность, ученая степень)

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
(подпись) (И.О. Фамилия, должность, ученая степень)

ОТЗЫВ о результатах прохождения практики обучающимся

на _____
(ФИО обучающегося)

Обучающийся ____ курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника в период прохождения практики _____

Освещаются следующие вопросы: конкретные результаты, полученные обучающимся; оценка степени освоения обучающимся теоретических знаний и практических навыков; оценка сформированности компетенций; степень выполнения программы практики, индивидуального задания, личный вклад практиканта (насколько самостоятельно выполнялась работа), отметки о личностных качествах обучающегося, его отношения к делу; рекомендации по совершенствованию профессиональной подготовки обучающихся.

Оценка результатов практики обучающегося _____

Руководитель практики _____ / _____ /

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)
Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления**

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры

«19» апреля 2018 г., протокол № 04/18

Директор Воткинского филиала
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

И.А. Давыдов

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРАКТИКЕ

«Учебная. По получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

(наименование практики)

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(шифр и наименование направления)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

**Паспорт
фонда оценочных средств
по практике «Учебная. По получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»**

№ п/п	Раздел практики*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<p>Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила охраны труда и техники безопасности 2. Основные стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации вычислительной технике, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации 3. Правила эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющих в подразделении, а также их обслуживания. 4. Правила трудового распорядка предприятия (организации). 	ОК-9	Рабочий график (план) практики
2	<p>Мероприятия по сбору, обработке и анализу полученного материала, согласно заданию по учебной практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и средства составления обзора по теме работы 2. Разработка постановки задачи 3. Описание проектных решений 4. Разработка программной реализации 5. Тестирование программной реализации 	ПК-3	Рабочий график (план) практики
3	Подготовка отчета и защита отчета по учебной практике	ОК-7	Защита отчета по практике
4	Аттестация	ОК-7, ОК-9, ПК-3	Дифференцированный зачет

Описания элементов ФОС

Наименование: дифференцированный зачет

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения зачета:

1. Общая характеристика места прохождения практики.
2. Характеристика автоматизированных функций и программно-технических средств, применяемых в подразделении.
3. Характеристика действующей в подразделении программной и технической документации.
4. Характеристика математического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
5. Характеристика программного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
6. Характеристика информационного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
7. Характеристика технического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
8. Характеристика метрологического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
9. Характеристика организационного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
10. Характеристика методического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
11. Характеристика методов и средств анализа аппаратных и программных компонентов сетевых и телекоммуникационных систем.
12. Характеристика методов и средств разработки и оформления технической документации.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: защита отчетов по практике

Представление в ФОС: задания и требования к отчету представлены в методических указаниях

Варианты заданий: задания и требования к отчету представлены в методических указаниях

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

2 Критерии оценки:

Компетенции	Вид, форма оценочного мероприятия	Компетенция освоена*			неудовлетворительно
		отлично	хорошо	удовлетворительно	
<p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</p> <p>обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3);</p>	<p>Защита отчетов по практике</p>	<p>Представленный отчет соответствует требованиям по его оформлению, работа выполнена самостоятельно, без элементов плагиата, оформление отчета и выполнение задания, его содержание, структура и источники информации свидетельствуют о самостоятельном участии студента, логическом мышлении, заинтересованности и владении материалом по проблеме, студент может самостоятельно четко и ясно сформулировать основные постулаты проблемы, отразить актуальность и значимость проблемы, по которой им представлен отчет.</p>	<p>Отчет соответствует требованиям, освещены все необходимые вопросы, однако имеются недостатки по используемой литературе, анализу проблемы, её актуальности и социальной значимости, роли в формировании профессиональных компетенций.</p>	<p>Оформление отчетной документации небрежное, неполное, не отражает полноценно содержание практики и работу студента. Отчет не отражает самостоятельной работы студента, отсутствует погружение в проблему, студент слабо владеет современной информацией по изложенной им проблеме.</p>	<p>Не предоставил во время отчет, качество выполнения отчета не соответствуют требованиям, предъявляемым к работам</p>
	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>выставляется студенту, если студент дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практически навыками, предусмотренными программой практики; план практики аккуратно оформлен, содержание плана практика полноценно отражает объем информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент. Студент ответил правильно на все вопросы. У студента сформированы основы профессиональных компетенций. Руководитель практики от предприятия поставил оценку отлично.</p>	<p>программа практики выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению плана практики (некоторая неаккуратность, недостаточно полное описание проделанной работы, освоенных навыков, не подробное описание деятельности), студент не проявлял активности в приобретении практических навыков. При ответе на вопросы есть неточности. Практическими навыками овладел, выполняет их без замедления, правильно, но при выполнении отмечаются некоторая неуверенность. У студента сформированы основы профессиональных компетенций.</p>	<p>ставится при условии, что студент выполнил программу практики, но овладел минимальным количеством практических навыков с небольшим уровнем их освоения; имел замечания в процессе прохождения практики. Кроме того, удовлетворительная оценка может выставляться студенту, который нарушал учебную дисциплину, имел замечания в структурном подразделении при прохождении практики. На вопросы во время беседы по вопросам практики отвечает не полно. Основы профессиональных компетенций сформированы у студента слабо. Нарушены сроки сдачи отчета.</p>	<p>выставляется студенту, если он не выполнил программу практики, не овладел практическими навыками.</p>

Лист утверждения программы практики на учебный год

Программа практики утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<i>Учебный год</i>	<i>«Согласовано»: заведующий кафедрой, ответственной за практику (подпись и дата)</i>
2018- 2019	
2019- 2020	
2020- 2021	
2021 – 2022	
2022 – 2023	
2023 – 2024	
2024- 2025	