

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

Производственная. Технологическая.

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			
		6			
Производственная практика. Технологическая.	108	108			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

Кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления»

Составитель Кучуганов Александр Валерьевич, к.т.н., доцент,
Кучуганов Валерий Никонорович, д.т.н., профессор
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» сентября 2018 г. № 04/18

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

[Подпись] И.А. Давыдов
«19» сентября 2018г.

СОГЛАСОВАНО

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

[Подпись] К.Б. Сентяков
«19» сентября 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»

[Подпись] Соловьева Л.Н.
«19» сентября 2018г.

1. Цели и задачи практики

Целью проведения производственной технологической практики является приобретение практических умений и опыта для решения профессиональных задач, соответствующих проектно-технологической деятельности.

Задачами практики являются:

закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

формирование в реальных условиях деятельности предприятия профессиональных компетенций;

приобретение практических умений и опыта для решения профессиональных задач, соответствующих проектно-технологической деятельности;

приобретение в условиях предприятия практического опыта организации и проведения работ на различных стадиях разработки или усовершенствования компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

— проектно-технологическая.

2. Место практики в структуре ООП

Производственная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

«Базы данных» (ПК-1, ПК-2)

«ЭВМ и периферийные устройства» (ОПК-3, ОПК-4, ПК-2)

«Информационные системы» (ОПК-2, ПК-1)

«Модели и методы анализа проектных решений» (ОПК-2, ПК-3)

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению производственной 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);
- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

3. Формы проведения практики

Тип производственной практики: технологическая

Способы проведения производственной практики: стационарная и выездная.

Формой проведения практики является выполнение производственных заданий, касающихся вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, а также технологий разработки программного обеспечения.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: Производственная технологическая практика проводится преимущественно в сторонних профильных организациях (подразделениях), как правило, базовых промышленных предприятиях. Либо в научно-исследовательских и коммерческих организациях региона, использующих современные информационные тех-

нологии и оснащенные автоматизированными системами обработки информации и управления, с которыми у вуза оформлены договорные отношения.

Помимо этого заключаются индивидуальные договоры для прохождения практики студента в организации, с которой долгосрочный договор не подписан.

Практика может быть проведена непосредственно в компьютерных классах структурного подразделения университета.

Работа осуществляется по индивидуальному заданию на период практики, которое заключается в разработке реальных проблем совершенствования или решения перспективных технологических задач.

С целью более глубокой проработки задач индивидуального задания, желательно, чтобы оно являлось темой последующей выпускной квалификационной работы.

Время проведения практики: Время и продолжительность практики определяется в соответствии с учебным планом: 6 семестр и составляет 2 недели.

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);
- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2).

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость технологической практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность (дни)
1	Подготовительный этап: инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности ознакомление с организацией работы структурного подразделения ознакомление со своими обязанностями	1
2	Основной этап: освоение инструментальных средств и технологий в условиях предприятия (структурного подразделения) при разработке или усовершенствовании компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных в соответствии с поставленными требованиями.	10
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:

- по литературным источникам и работам предприятия сделать обзор и описать, каким образом решались поставленные в задании задачи (аналитический обзор);
- сделать выводы по результатам обзора;
- дать постановку задач, подлежащих решению;
- выделить вопросы, которые могут быть решены в сроки практики и согласовать их с руководителями практики от предприятия и института;

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.

8. Аттестация по итогам практики

По итогам практики студент представляет руководителю отчет по индивидуальному заданию. Отчет по практике является специфической формой письменной работы, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики.

Оценочные средства, используемые для промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения практики, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к программе практики «Фонд оценочных средств по технологической практике», 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. Гаспариан М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан 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 (со- держание 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

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

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

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) *(ФИО, 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» август 2018 г., протокол № 04/18

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


И.А. Давыдов
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ПРАКТИКЕ

«технологическая»

(наименование практики)

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(шифр и наименование направления/специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Паспорт
фонда оценочных средств по технологической практике

№ п/п	Раздел практики*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Подготовительный этап: - инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности - ознакомление с организацией работы структурного подразделения - ознакомление со своими обязанностями	ОК-9	Рабочий график (план) практики
2	Основной этап: - Исследование предметной области - выполнение задач индивидуального задания по проектированию и описанию моделируемого объекта или системы - разработка демо-версии системы, ее исследование и оценка - обучение пользователей, доработка информационной технологии	ОК-7 ПК-2	Рабочий график (план) практики
3	Заключительный этап: - оформление отчета по практике	ОК-7	Защита отчета по практике
4	Аттестация	ОК-7, ОК-9, ПК-2	Дифференцированный зачет

Описания элементов ФОС

Наименование: дифференцированный зачет

Представление в ФОС: перечень вопросов

Перечень вопросов для проведения зачета:

1. Общая характеристика предприятия (организации) – места прохождения практики.
2. Общая характеристика подразделения, в котором проводилась практика.
3. Характеристика автоматизированных функций и программно-технических средств, применяемых на предприятии (в подразделении).
4. Характеристика действующей на предприятии (организации), в подразделении программной и технической документации.
5. Характеристика математического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
6. Характеристика программного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
7. Характеристика информационного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).

8. Характеристика технического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
9. Характеристика метрологического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
10. Характеристика организационного обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
11. Характеристика методического обеспечения действующей автоматизированной системы (подсистемы).
12. Характеристика методов и средств анализа аппаратных и программных компонентов сетевых и телекоммуникационных систем.
13. Характеристика методов и средств разработки и оформления технической документации.
14. Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты на предприятии.
15. Состав и содержание работ по обследованию в системах организационно-экономического типа.
16. Состав и содержание работ по обследованию систем управления технологическими процессами (АСУ ТП).
17. Характеристика методов, примененных при обследовании объекта

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: защита отчетов по практике

Представление в ФЭС: 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>1. способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</p> <p>2. способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</p> <p>3. способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2)</p>	Защита отчетов по практике	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.	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.	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.	Не предоставил во время отчет, качество выполнения отчета не соответствуют требованиям, предъявляемым к работам
	Дифференцированный зачет	выставляется студенту, если студент дисциплинирован, добросовестно и на должном уровне овладел практически навыками, предусмотренными программой практики; план практики аккуратно оформлен, содержание плана практики полноценно отражает объём 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.	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.	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.	выставляется студенту, если он не выполнил программу практики, не овладел практическими навыками.

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	