	Минобрнауки России
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	7.2. Процессы, связанные с потребителями

**ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ  
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Выпускающая кафедра «Информатика и системы управления»  
*наименование кафедры*



**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Директор ИРИТ**

Баранов В.Г.  
*(ф. и. о.)*

« 10 » 03 2016 г.

**Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

**Уровень высшего образования:** *академический бакалавриат*  
*указать уровень подготовки*

Направление подготовки: 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"  
*код и наименование направления подготовки*

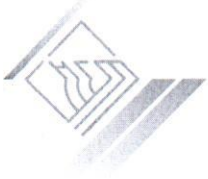
Профиль подготовки "Автоматизированные системы обработки информации и управления"  
*наименование*

**очная, очно-заочная форма обучения**

РЕКОМЕНДОВАНА к утверждению на заседании кафедры «Информатика и системы управления»  
*наименование кафедры*

протокол № 6 от "9" 03 2015г.

г. Нижний Новгород  
2016 г.


	<i>Минобрнауки России</i> ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
	7.2. <i>Процессы, связанные с потребителями</i>
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	

Рецензент: Хранилов В.П., д.т.н., профессор кафедры КТПП  
*Ф.И.О., звание, должность, организация*

Программа производственной практики составлена: Миндров Александр Евгеньевич, доцент, к.т.н., доцент – Нижний Новгород: ФГБОУ ВПО НГТУ, 2016. - 20 с.

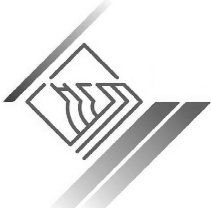
Программа производственной практики профиля подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления» является частью ОП направления подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника "

Программа производственной практики составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 " Информатика и вычислительная техника", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "16" января 2016 г. № 5

Составитель  / Миндров А.Е.  
 (подпись)

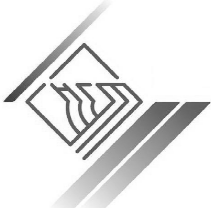
«9» 02 2016 г.

© / Миндров А.Е. /, 2016  
 © НГТУ, 2016

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

## Содержание

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Место производственной практики в структуре ОПОП	4
4.	Формы и способы проведения практики	5
5.	Место и время проведения практики	5
6.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	5
7.	Структура и содержание производственной практики	6
7.1.	Структура практики	6
7.2.	Содержание практики	7
8.	Формы отчетности по практике	8
9.	Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике	9
9.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	9
9.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
9.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программ	15
9.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	18
10.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	18
11.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	19
12.	Материально-техническое обеспечение практики	19
	Лист согласования программы практики	20
	Дополнения и изменения в программе практики	21

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

## 1. Цели практики

- 1.1. Систематизация, закрепление и расширение профессиональных знаний, полученных при обучении.
- 1.2. Освоение первичных навыков по одной из должностей специалистов среднего звена.

## 2. Задачи практики

Задачей производственной практики является формирование компетенций, навыков и умений, соотнесенных с видами и задачами профессиональной деятельности обучающегося:

ОПК-2: способностью использовать методики использования программных средств для решения практических задач

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

ПСК-2: способностью разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления

## 3. Место производственной практики в структуре ОПОП

**3.1. Разделы ОПОП:** производственная практика относится к разделу ОП Блок Б.2 Практики, НИР.

**3.2. Перечень дисциплин:** производственная практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

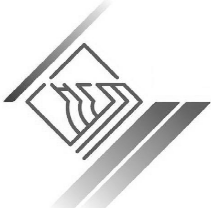
- Базы и банки данных
- Управление данными
- Системы управления предприятием
- Информационные модели построения АСО и У
- Информационные технологии в системах управления
- Проектирование АСО и У
- Практика по получению первичных проф.умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской работы

**Для освоения программы производственной практики студент должен:**

### **ЗНАТЬ:**

- Основные возможности языка структурированных запросов – SQL, механизм выполнения SQL-запросов в СУБД.
- Основные концепции ООП, методы проектирования ОО программ, ОО язык программирования Delphi, технологию построения визуальных компонентов.
- Представление о классах и стандартных этапах проектирования АС.
- Архитектуру и общую схему функционирования автоматизированных банков данных, языковые средства современных СУБД, основные модели данных, методы проектирования, реализации и сопровождения баз данных (БД).

<b>Версия: 1.0</b>	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:</i>	КЭ: _____	УЭ № _____	<i>Стр. 4 из 21</i>
--------------------	---	-----------	------------	---------------------

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

- Типы, формы представления, классификацию информационных моделей, основные, методологию проектирования различных типов и стандартные этапы проектирования АСОиУ.
- Архитектуру предприятия, стандарты и концепции управления (MRP, CRP, MRP II, ERP, ERP II и др.), реализованные в КИС, принципы процессного управления.

#### **УМЕТЬ:**

- Используя язык SQL, реализовать все базовые операции необходимые для работы с БД, оптимизировать разрабатываемые запросы.
- Работать в команде при формировании требований к разрабатываемой системе.
- Ставить и решать задачи проектирования, реализации и сопровождения баз данных, владеть инструментальными средствами реализации информационных систем.
- Исследовать информационные модели различных объектов и систем и анализировать их изменения в зависимости от значения тех или иных параметров.
- Устанавливать соответствие ППП требованиям и стандартам КИС, выбирать программные продукты и средства интеграции для создания КИС.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- Практическими навыками создания SQL-запросов и пользовательских интерфейсов к БД, а также навыками их отладки, тестирования и оптимизации.
- Практическими навыками работы с графической средой Delphi.
- Методологией проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения АСОиУ.
- Навыками проектирования, реализации и сопровождения баз данных для различных предметных областей.
- Практическими методами проектирования и функционирования АСОиУ.
- Информацией о рынке программных продуктов КИС; навыками работы в ППП корпоративного назначения для решения задач.

**3.3.** Перечень дисциплин, для освоения которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее.

- преддипломная практика,
- выпускная квалификационная работа.

## **4. Формы и способы проведения практики**

Производственная практика осуществляется в форме выполнения студентом обязанностей одной из должностей специалиста среднего звена в рамках задания, полученного студентом от руководителя практики от предприятия с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

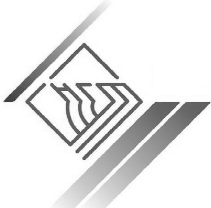
Формы проведения практики: лабораторная, заводская.

Способы проведения практики: стационарная.

## **5. Место и время проведения практики**

Время проведения практики:

- очная форма обучения - 4 курс, 8 семестр;
- очно-заочная форма обучения – 4 курс, 8 семестр.

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<b>7.2. Процессы, связанные с потребителями</b>

Практика может проводиться на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, на которых возможно выполнение программы практики. Такими предприятиями являются: ФГУП «ФНПЦ ЦНИИС им. Ю.Е. Седакова», АО «НПО Полет», ООО «Мера НН», ООО «Телека» и т.п.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

## **6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

### **6.1. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОПК-2: способностью использовать методики использования программных средств для решения практических задач

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

ПСК-2: способностью разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления

6.2. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

#### **ЗНАТЬ:**

- методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2).
- принципы принятия проектных решений, методы постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).
- принципы и методы разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления (ПСК-2).

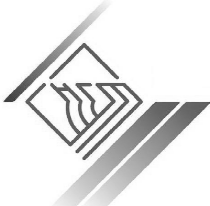
#### **УМЕТЬ:**

- применять различные программные средства для решения практических задач (ОПК-2).
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-3).
- разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления (ПСК-2).

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- различными программными средствами для решения практических задач (ОПК-2).
- методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективно-

<b>Версия: 1.0</b>	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:</i>	КЭ: _____	УЭ № _____	<i>Стр. 6 из 21</i>
--------------------	---	-----------	------------	---------------------

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

сти принимаемых проектных решений (ПК-3).

- инструментальными средствами разработки информационных системы и автоматизированных систем обработки данных и управления (ПСК-2).

## 7. Структура и содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

### 7.1. Структура практики

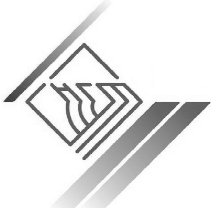
#### Календарный график производственной практики

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, включая сам. работу студентов и трудоемкость в часах		Форма отчетности*
			<i>Кол-во часов на сам. работу</i>	
<b>1.</b>	<b>Организационный этап.</b>			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	Конспектирование	2	Списки присутствующих студентов при выдаче индивидуальных заданий
1.2	Оформление пропусков на предприятия.		2	
1.3	Прохождение инструктажа по технике безопасности.	Конспектирование	2	Протокол инструктажа
<b>2.</b>	<b>Производственный этап.</b>			
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами.	Конспектирование	2	Технические заметки
2.2	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия.	Конспектирование	4	Технические заметки
2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов.	Конспектирование	4	Технические заметки
2.4	Знакомство с работой подразделения (отдела, цеха, лаборатории).	Конспектирование	4	Технические заметки
2.5.	Приобретение навыков работы в должности специалиста среднего звена.	Работа на ПК	58	Технические заметки
<b>3.</b>	<b>Выполнение индивидуального задания.</b>			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации.	Ведение технических заметок	10	Сбор материалов для выполнения индивидуального задания
3.2	Написание отчета по практике.	Работа на ПК	20	Отчет по практике
<b>ИТОГО:</b>			108	

### 7.2. Содержание производственной практики

Во время прохождения практики студент обязан:

<b>Версия: 1.0</b>	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:</i>	КЭ: _____	УЭ № _____	<i>Стр. 7 из 21</i>
--------------------	---	-----------	------------	---------------------

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

**Ознакомиться:**

- с общей характеристикой отрасли производства, к которой принадлежит предприятие (учреждение, организация).
- с научно-исследовательской и производственной деятельностью предприятия.
- техникой безопасности и охраной труда.
- со структуру предприятия (учреждения, организации) и его структурного подразделения – места прохождения практики.

**Изучить:**

- процессы проектирования, тестирования и сопровождения программного обеспечения.
- вычислительную технику, измерительные приборы и контрольно-испытательную технику, применяемую на предприятии.

**Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков:**

**Собрать материал** по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Разработать сервер по протоколу TCP/IP (имитатор ПАУ ФР-ССС для отладки информационного взаимодействия с комплексом ПТС-А управления средствами связи).
2. Установка и настройка WindowsServer 2003, внедрение и конфигурирование 1С Предприятие 8.
3. Разработать информационную базу на основе 1С Предприятие 8.1.
4. Внедрение перспективного компонента QuantumGrid в приложение ADC-1000
5. Разработать приложение для создания и визуализации трехмерных примитивов.
6. Разработать приложение для создания ключей активации и динамическую библиотеку для работы с ними.

Соблюдать правила техники безопасности, охраны труда, экологической безопасности производства и т. д.

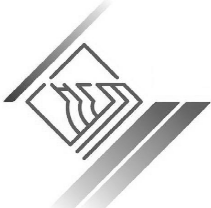
## 8. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, а также отзыва научного руководителя. В структуру отчета входят: титульный лист; введение; основная часть; заключение, библиографический список.

Основная часть отчета по производственной практике должна иметь следующую структуру:

- описание структуры предприятия и структурного подразделения, где обучающийся проходил производственную практику.
- постановка задачи.
- описание разработанных обучающимся программных продуктов.
- обоснование выбранной информационной модели предметной области.
- инструкция пользователю разработанного продукта.



	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

Сроки сдачи и защиты отчета по учебной практике устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом.

По итогам защиты отчета по производственной практике обучающемуся выставляется оценка, которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку.

Форма аттестации - дифференцированный зачет.

## 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

### 9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности обучающийся должен сформировать компетенции ОПК-2, ПК-3, ПСК-2.

ОПК-2: способность использовать методики использования программных средств для решения практических задач

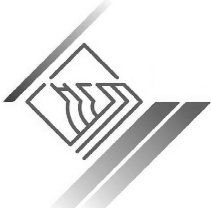
ПК-3: способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

ПСК-2: способность разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ОПК-2, ПК-3, ПСК-2 вместе с производственной практикой (практикой по получению проф. умений и опыта науч.-иссл. деят.)

Код Компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик участвующих в формировании компетенций, вместе с данной практикой	Курсы /семестры обучения							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2	Компьютерная графика								
	Программирование на языках высокого уровня								
	Исследование операций								
	Численные методы в АСО и У								
	Вычислительная математика								
	Теоретические основы алгоритмизации								
	Дискретные структуры								
	Структуры и алгоритмы обработки данных								

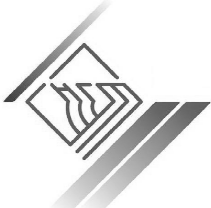


	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

Код	Наименование компетенции	Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
		Наименования дисциплин		
ОПК-2	Способность использовать методики использования программных средств для решения практических задач	Программирование на языках высокого уровня Теоретические основы алгоритмизации Дискретные структуры Структуры и алгоритмы обработки данных Алгоритмы и структуры данных	Компьютерная графика Исследование операций Численные методы в АСО и У Вычислительная математика	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-3	Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Физика Теория вероятностей Метрология, стандартизация и сертификация Исследование операций	Информационно-измерительные системы Проектирование АСО и У Математическое моделирование в АСО и У Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Преддипломная практика Итоговая государственная аттестация
ПСК-2	Способность разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления	Управление данными Web-технологии Скриптовые языки программирования Системы управления предприятием Технологии программирования Алгоритмы и структуры данных Информационные технологии в системах управления Микропроцессоры в системах управления Основы автоматического управления		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Уровень сформированности ОПК-2завершающий, формируется частично, итоговый контроль – дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Уровень сформированности ПК-3завершающий, формируется частично, итоговый контроль – дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

	Минобрнауки России ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
	7.2. Процессы, связанные с потребителями
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	

Уровень сформированности ПСК-2завершающий, формируется частично, итоговый контроль – дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

## 9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 3

### ОПК-2

Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	1.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоения	4.Отличное усвоение	
Знать методики использования программных средств для решения практических задач	Не знает никаких методик использования программных средств для решения практических задач	Знает некоторые принципы и методы использования программных средств для решения практических задач	Знает основные принципы и методы использования программных средств для решения практических задач	Знает методики использования программных средств для решения практических задач	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
Уметь применять различные программные средства для решения практических задач	Не умеет применять различные программные средства для решения практических задач	Уметь применять некоторые программные средства для решения практических задач	Уметь применять основные программные средства для решения практических задач	Умеет применять различные программные средства для решения практических задач	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
Владеть различными программными средствами для решения практических задач	Не владеет программными средствами для решения практических задач	Владеет некоторыми программными средствами для решения практических задач	Владеет основными программными средствами для решения практических задач	Владеть различными программными средствами для решения практических задач	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.

### ПК-3

Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов				Показатели оценивания
	2.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоения	4.Отличное усвоение	
Знать принципы принятия проектных решений, методы постановки и выполнения экспериментов по проверке их	Не знает никаких принципов принятия проектных решений, методов постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности	Знает некоторые принципы принятия проектных решений, методы постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности	Знает основные принципы принятия проектных решений, методы постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности	Знает принципы принятия проектных решений, методы постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эф-	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.



корректности и эффективности	ности и эффективности	эффективности	ности и эффективности	фективности	
Уметь обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Не умеет обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Ограниченно обосновывает принимаемые проектные решения. Частично осуществляет постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности	В основном умеет обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Умеет обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
Владеть методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений	Не владеет методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений	Частично владеет методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений	Владеет основными методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений	Владеет методами постановки и проведения экспериментов по проверке корректности и эффективности принимаемых проектных решений	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.

## ПСК-2

Планируемые результаты	Критерии оценивания результатов				Показатель и оценивания
	3.Отсутствие усвоения	2.Неполное усвоение	3.Хорошее усвоения	4.Отличное усвоение	
Знать принципы и методы разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Не знает принципов и методов разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Знает некоторые принципы и методы разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Знает основные принципы и методы разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Знает принципы и методы разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
Уметь разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления	Не умеет разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления	Умеет разрабатывать простейшие информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления	Умеет разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления средней сложности	Умеет разрабатывать информационные системы и автоматизированные системы обработки данных и управления	Отчет. Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
Владеть инстру-	Не владеет ин-	Ограниченно	Владеет основными ин-	Владеет инстру-	Отчет.



Минобрнауки России

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

Документированная процедура «Программа практики»

СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15

7.2. Процессы, связанные с потребителями

ментальными средствами разработки информационных системы и автоматизированных систем обработки данных и управления	струментальными средствами разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	владеет инструментальными средствами разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	струментальными средствами разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	ментальными средствами разработки информационных систем и автоматизированных систем обработки данных и управления	Защита отчета. Индивидуальное задание. Ответы на контрольные вопросы.
--	---	---	---	---	---

**Шкала (уровень) оценивания для промежуточной аттестации по итогам практики**  
Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

Показатели оценивания	Шкала (уровень оценивания)			
	1.Отсутствие усвоения (ниже порога)	2.Неполное усвоение (пороговый)	3.Хорошее усвоение (углубленный)	4.Отличное усвоение (продвинутый)
1. Отзыв руководителя практики о качестве работы студента и соблюдении учебной и трудовой дисциплины.	Отзыв содержит неудовлетворительную оценку руководителя практики.	Отзыв содержит удовлетворительную оценку руководителя практики.	Отзыв содержит хорошую оценку руководителя практики.	Отзыв содержит отличную оценку руководителя практики.
2. Качество подготовки отчета, в том числе полнота изложения материала и соответствие заданной структуре и требованиям действующих стандартов.	Отчет не соответствует заданной структуре, оформлен с нарушениями действующих стандартов, материал изложен поверхностно, неполно.	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, требования действующих стандартов по оформлению отчета не соблюдены.	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, имеются отдельные незначительные отклонения от требований действующих стандартов по оформлению отчета.	Отчет соответствует заданной структуре, материал изложен достаточно полно, детально проанализирован, требования действующих стандартов по оформлению отчета соблюдены, изучены дополнительные источники информации сверх списка рекомендованных.
3.Защита отчета, в т.ч. качество доклада.	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Студент демонстрирует неспособность к высказыванию и обоснованию своих суждений.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна; изложение материала в отчете в целом логично, однако содержит значительные неточности. Использовано не более 5 профессиональных терминов,	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, однако содержит отдельные неточности. Представление отчета демонст-	Представляемая информация систематизирована; изложение материала в отчете логично, последовательно, грамотно. Представление отчета демонстрирует свободное владение студентом профессиональной терминологи-

Версия: 1.0

Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:

КЭ: \_\_\_\_\_

УЭ № \_\_\_\_\_

Стр. 14 из 21



		Студент с трудом высказывает и обосновывает свои суждения.	рирует достаточную степень владения студентом профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения.	ей, умение высказывать и обосновать свои суждения.
4. Качество выполнения индивидуального задания на практику, в том числе умение грамотно и четко поставить задачу и провести поиск известных решений, уровень предлагаемых студентом собственных организационных и технических решений.	Постановка задачи отсутствует, поиск известных решений проблемы не выполнен, собственные варианты решений не предложены.	Постановка задачи нечеткая, поиск известных решений проблемы выполнен поверхностно, собственные варианты решений не предложены.	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, но не достаточно обоснованы.	Постановка задачи сформулирована четко и грамотно, поиск известных решений проблемы выполнен, собственные варианты решений предложены, обоснованы, обладают новизной и могут быть внедрены в условиях базового предприятия.
5. Ответы на контрольные вопросы.	Отсутствие правильных ответов.	Значительные затруднения при ответах.	Ответы правильные, но не достаточно обоснованные.	Ответы правильные, полные, обоснованные В ходе ответов студент проявил способность глубоко анализировать информацию.
Оценка	Неудовлетворит.	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично

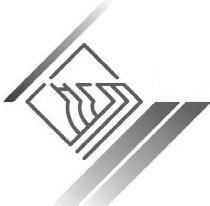
### Критериальная оценка:

Пороговый уровень	оценка «удовлетворительно»	1.2+2.2+3.2+4.2+5.2 или 1.2+2.1+3.2+4.2+5.1
Углубленный уровень	оценка «хорошо»	1.3+2.3+3.3+4.3+5.3 или 1.2+2.2+3.3+4.3+5.2
Продвинутый уровень	оценка «отлично»	1.4+2.4+3.4+4.4+5.4 или 1.3+2.3+3.4+4.4+5.3

### 9.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

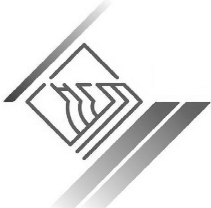
Список контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:	КЭ: _____	УЭ № _____	Стр. 15 из 21
-------------	--	-----------	------------	---------------

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

1. Создание, модификация и уничтожение таблиц. Предложение языка SQL CREATE TABLE. Основные типы данных.
2. Предложение INSERT языка SQL. Вставка единственной записи. Вставка множества записей.
3. Понятие индекса. Предложения языка SQL CREATE INDEX и DROP INDEX. Параметр UNIQUE.
4. Предложения UPDATE, DELETE, SELECT языка SQL.
5. Права доступа к базам данных и таблицам. Предложения GRANT и REVOKE.
6. Предложение SELECT языка SQL. Сортировка (ORDER BY). Группирование данных (GROUP BY, GROUP BY ... HAVING).
7. Курсоры. DECLARE CURSOR, DROP CURSOR. Операции, требующие использования курсоров.
8. Планирование, проектирование и администрирование БД.
9. Проблема «утраченного обновления». Способы разрешения.
10. Понятие триггера. Для чего могут использоваться триггеры.
11. Транзакции и проблемы связанные с ними.
12. Понятие класса. Инкапсуляция данных. Спецификаторы доступа.
13. Методы. Доступ к членам класса.
14. Статические, виртуальные и динамические методы. Полиморфизм.
15. Конструкторы и деструкторы.
16. Исключительные ситуации. Защита ресурсов. Обработка исключительных ситуаций.
17. Интерфейсы и СОМ.
18. Библиотека VCL. Разработка компонент.
19. Основные понятия и определения АСУ.
20. Классификация АСУ. Топология и время реакции.
21. Состав и структура АСУ. Управляемый объект и объект обслуживания.
22. Содержание процесса проектирования АСУ. Составные части проектирования.
23. Стадии и этапы работ по проектированию АСУ. Формирование требований к АСУ.
24. Комплекс технических средств отображения, функции, структура.
25. Комплекс технических средств передачи данных, функции, структура.
26. Комплексы технических средств связи и документирования, функции, структура.
27. Комплекс технических средств системы единого времени, функции, структура.
28. Состав и структура математического обеспечения АСУ.
29. Структура общего математического обеспечения АСУ.
30. Понятие банка данных (БнД). Компоненты БнД.
31. Классификация БнД.
32. Архитектура и общая схема функционирования автоматизированных банков данных.
33. Системы управления базами данных (СУБД). Компоненты СУБД.
34. Информационные системы (ИС).
35. Основные понятия теории баз данных.
36. Архитектура ИС.
37. Реляционные базы данных.
38. Метод проектирования БД «Сущность-связь», сущности и связи, Диаграмма ER-экземпляров.



	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

39. Бинарные связи степени m:n.
40. Современные промышленные СУБД.
41. Типы информационных моделей.
42. Форма представления моделей.
43. Классификация моделей: материальные и информационные (образные, графические информационные, чертежи, схемы, график-модели процессов, знаковые, табличные, комбинированные) модели.
44. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.
45. Анализ и оптимизация информационной модели.
46. Основные понятия информационного моделирования.
47. Элементы системного анализа.
48. Моделирование и базы данных. Моделирование знаний.
49. Общая характеристика процесса проектирования АСОиУ.
50. Методологические, теоретические и технологические вопросы построения АСО и У широкого профиля.
51. Модель бизнес-процессов предприятия.
52. Классификация информационных систем управления предприятием.
53. Организационная структура управления.
54. Информационное обеспечение системы управления.
55. Контуры функционального управления.
56. Стандарты управления предприятием: MRP, CRP, MRP II, ERP, ERP II.
57. Планирование и управление производственными ресурсами (MRPII, ERP).
58. Система управления ресурсами (FRM, HRM, CRM, SCM, BPM).
59. Корпоративные информационные ресурсы (базы данных, хранилища данных).
60. Сервис-ориентированная архитектура КИС, облачные вычисления.
61. CASE-технологии создания КИС.

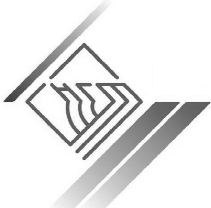
Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Разработать сервер по протоколу TCP/IP (имитатор ПАУ ФР-ССС для отладки информационного взаимодействия с комплексом ПТС-А управления средствами связи).
2. Установка и настройка WindowsServer 2003, внедрение и конфигурирование 1С Предприятие 8.
3. Разработать информационную базу на основе 1С Предприятие 8.1.
4. Внедрение перспективного компонента QuantumGrid в приложение ADC-1000
5. Разработать приложение для создания и визуализации трехмерных примитивов.
6. Разработать приложение для создания ключей активации и динамическую библиотеку для работы с ними.

И т. д.

Таблица 5. - Оценочные средства для промежуточной аттестации (пример)

<b>Версия: 1.0</b>	<i>Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата распечатки:</i>	КЭ: _____	УЭ № _____	<i>Стр. 17 из 21</i>
--------------------	---	-----------	------------	----------------------

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

	Формируемые компетенции	Номера вопросов
1	Компетенция ОПК-2	1-18
2	Компетенция ПК-3	22, 23, 36-38, 44-59
3	Компетенция ПСК-2	19-61

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

Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря 2014г.

[http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/polog\\_o\\_fonde\\_ocen\\_sredstv.pdf](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_o_fonde_ocen_sredstv.pdf)

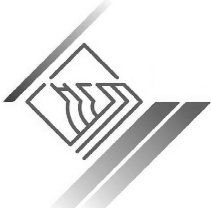
Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ  
[http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/norm\\_dokym\\_ngty/polog\\_kontrol\\_yspev.pdf](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf)

Учебный план, паспорт направления «Информатика и вычислительная техника» по профилю подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»/магистерской программе

#### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике**

Основная рекомендуемая литература:

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Цехановский В.В.	Управление данными [Электронный ресурс] : учебник	СПб. : Лань, 2015. — 432 с.	ЭБС Лань
2	Попов В.Б.	Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Системы управления базами данных: Учеб. пособие.	М.: Финансы и статистика, 2005. - 112 с.: ил.	ЭБС Консультант студента"
3	Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	Операционные системы : Учеб.пособие	Высш.шк.экономики.Нац.-исслед.ун-г. - М. : Кнорус, 2012. - 374 с.	2
4	Бажанов Ю. С., Люльков Е.В., Капранов С.Н., и др.	Технология программирования ч.1 (Алгоритмы и структуры данных):	НГТУ, Нижний Новгород, 2009	50
7	Синицын С.В.,	Операционные систе-	М. : Изд.центр "Академия",	2

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

Батаев А.В., Налютин Н.Ю.	мы : Учебник 2-е изд.	2012. - 298 с.	
---------------------------	-----------------------	----------------	--

Дополнительная литература:


№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Д. В. Бондин	Основы современных систем управления базами данных: Учеб.пособие.	Н.Новгород: Изд-во НГТУ.	150
2	Зыков С.В.	Основы проектирования корпоративных систем	Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". - М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. - 431, [1] с. -	ЭБС Консультант студента

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

При проведении производственной практики используются информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы и прочие технологии, применяемые на предприятиях, принимающих студентов для прохождения ими производственной практики.

## 12. Материально-техническое обеспечение практики

Производственные помещения предприятий, принимающих студентов для прохождения ими производственной практики, оснащенные вычислительной техникой и специализированным программным обеспечением.

	Минобрнауки России ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
	7.2. Процессы, связанные с потребителями
СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15	

Лист согласования программы практики

Направление подготовки: 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Наименование программы: "Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности"

Форма обучения: очная

Составитель: Миндров А.Е. 09.03.2016  
доцент подпись расшифровка подписи дата  
должность

Рецензент(ы): Хранилов В.П. 09.03.2016  
должность, место работы подпись расшифровка подписи дата

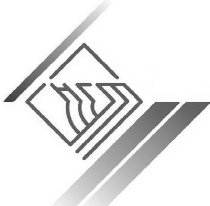
Зав. кафедрой ИСУ Соколов З.Е. 09.03.2016  
 СОГЛАСОВАНО: код наименование

Председатель координационного совета по направлению подготовки  
 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" Кондратьев В.В. 10.03.2016  
код наименование личная подпись расшифровка подписи дата

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  
Коптелова Т.А. 09.03.2016  
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа практики зарегистрирована в ОПиТ под учетным номером РПБ-160 на правах учебно-методического электронного издания.

Начальник ОПиТ УМУ Троицкая Е.В. 10.03.2016  
личная подпись расшифровка подписи дата

	<i>Минобрнауки России</i>
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
	<b>Документированная процедура «Программа практики»</b>
<b>СМК-ДП-7.2.16.6-02-16-15</b>	<i>7.2. Процессы, связанные с потребителями</i>

**Дополнения и изменения в программе практики  
на 20 \_\_\_\_ /20 \_\_\_\_ уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления

\_\_\_\_\_  
*(подпись, расшифровка подписи)*  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В программу практики вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Программа пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
*(дата, номер протокола заседания кафедры).*

Председатель координационного совета по направлению подготовки

\_\_\_\_\_  
*шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_  
*наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

\_\_\_\_\_  
*личная подпись расшифровка подписи*

Дополнения и изменения внесены в базу данных рабочих программ практики

Начальник ОПиТ УМУ \_\_\_\_\_  
*личная подпись расшифровка подписи дата*