

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Введение в специальность ФТД.Б.2

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Зарипов Ф.Ш.

**Рецензент(ы):**

Гайнутдинова Т.Ю.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зарипов Ф. Ш.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Зарипов Ф.Ш. кафедра высшей математики и математического моделирования отделение педагогического образования , Farhat.Zaripov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе " БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС " БиблиоРоссика " представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Аудитории для лекций и практических занятий. Рекомендованная для освоения курса литература, компьютеры, ксерокс, проектор.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " ФТД.Б.2 Факультативы" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Данный курс посвящен описанию не самой предметной области информатики и вычислительной техники, а в основном порядку ее изучения. Основу содержания методического пособия составляют выдержки из государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавр

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

методы проектирования аппаратных и программных средств

методами и средствами теоретического и экспериментального исследования, ориентированными на создание перспективных средств ВТ

методами, языками и технологиями разработки аппаратно-программных комплексов

методами и средствами анализа аппаратно-программных комплексов, методами метрологии и обеспечения качества их функционирования

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Организация учебного процесса. Предмет курса, его профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности	3	1	0	4	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Общая характеристика специальности. Области профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности.	3	2	0	4	0	
3.	Тема 3. Состав и структура программы подготовки инженера. Общая структура программы. Особенности подготовки инженера по специальности.	3	3	0	4	0	
4.	Тема 4. Требования к подготовке выпускника	3	4	0	4	0	
5.	Тема 5. Заключение. Применение новых информационных технологий в образовании. Развитие дистанционного обучения студентов.	3	5	0	4	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			0	20	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Организация учебного процесса. Предмет курса, его профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности**  
*практическое занятие (4 часа(ов)):*

Рассказывается про организацию учебного процесса, про предмет курса и его профессиональную деятельность.

**Тема 2. Общая характеристика специальности. Области профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности.**  
*практическое занятие (4 часа(ов)):*

Рассказывается об общей характеристике специальности, а также об области профессиональной деятельности.

**Тема 3. Состав и структура программы подготовки инженера. Общая структура программы. Особенности подготовки инженера по специальности.**  
*практическое занятие (4 часа(ов)):*

Подробно описывается состав и структура программы подготовки инженера. Общая структура программы.

**Тема 4. Требования к подготовке выпускника**

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Рассматриваются все требования, предъявляемые к выпускнику.

**Тема 5. Заключение. Применение новых информационных технологий в образовании. Развитие дистанционного обучения студентов.****практическое занятие (4 часа(ов)):**

Заключительный этап - здесь рассматривается применение информационных технологий в образовании.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Организация учебного процесса. Предмет курса, его профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности	3	1	Подготовка к практической работе	8	Практическая работа
2.	Тема 2. Общая характеристика специальности. Области профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности.	3	2	Подготовка к практической работе	10	Практическая работа
3.	Тема 3. Состав и структура программы подготовки инженера. Общая структура программы. Особенности подготовки инженера по специальности.	3	3	Подготовка к практической работе	10	Практическая работа
4.	Тема 4. Требования к подготовке выпускника	3	4	Подготовка к практической работе	10	Практическая работа
5.	Тема 5. Заключение. Применение новых информационных технологий в образовании. Развитие дистанционного обучения студентов.	3	5	Подготовка к практической работе	10	Практическая работа
	Итого				48	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

В учебном процессе используются интерактивные формы (обсуждение отдельных разделов дисциплины, защита домашних заданий и лабораторных работ). В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию как общекультурных, так и профессиональных компетенций.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Введение. Организация учебного процесса. Предмет курса, его профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности**

Практическая работа , примерные вопросы:

Опрос знаний студентов по теме

### **Тема 2. Общая характеристика специальности. Области профессиональной деятельности. Виды и задачи профессиональной деятельности.**

Практическая работа , примерные вопросы:

Лабораторная работа

### **Тема 3. Состав и структура программы подготовки инженера. Общая структура программы. Особенности подготовки инженера по специальности.**

Практическая работа, примерные вопросы:

Опрос знаний студентов по теме

### **Тема 4. Требования к подготовке выпускника**

Практическая работа, примерные вопросы:

Опрос знаний студентов по теме

### **Тема 5. Заключение. Применение новых информационных технологий в образовании. Развитие дистанционного обучения студентов.**

Практическая работа, примерные вопросы:

Практическое занятие по теме применение информационных технологий в образовании.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Итоговый контроль знаний в виде зачета проводится очно. Прием зачета по введению в специальность производится после сдачи дисциплины "Информатика".

#### **7.1. Основная литература:**

1. Игнатъев, Юрий Геннадьевич. Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений в системе компьютерной математики Maple: [лекции для школы по математическому моделированию] / Ю. Г. Игнатъев; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т математики и механики им. Н. И. Лобачевского. ?Казань: Казанский университет, 2014. ?297 с.
2. Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений в системе компьютерной математики Maple: [лекции для школы по математическому моделированию] / Ю. Г. Игнатъев. ?Казань, 2014 .?
3. Дьяконов, Владимир Петрович. Maple 10/11/12/13/14 в математических расчетах: [самоучитель] / В.П. Дьяконов. ?Москва: ДМК Пресс, 2011. ?799 с.
4. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практиум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 181 с. - ISBN 978-5-7638-2255-7.  
<http://znanium.com/bookread.php?book=441409>



## 7.2. Дополнительная литература:

1. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. - М.: Дашков и К, 2013. - 308 с. - <http://znanium.com/bookread.php?book=415216>
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с  
<http://znanium.com/bookread.php?book=411182>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

- Балюкевич Э.Л., Ковалева Л.Ф., Романников А.Н. Дискретная математика: учебно-практическое пособие - [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=2157](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2157)  
Введение в специальность - <http://old.kpfu.ru/infres/ilyin/DM.pdf>  
Википедия - <http://vikipediya>  
Интернет и его использование - [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=536](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=536)  
Интернет у вас дома - [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=437](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=437)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Введение в специальность" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

методические пособия

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Информатика .



Автор(ы):

Зарипов Ф.Ш. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Гайнутдинова Т.Ю. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.