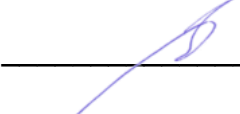


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета физико-  
математического и естественно-  
научного образования

  
С.Е. Зюзин  
06.09.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.5 Информационные технологии**

**1. Шифр и наименование направления подготовки / специальности:**

15.03.01 Машиностроение

**2. Профиль подготовки:**

Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**3. Квалификация выпускника:**

Бакалавр

**4. Форма обучения:**

Очная, заочная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

Кафедра прикладной математики, информатики, физики и методики их преподавания

**6. Составители программы:**

В. В. Волков, кандидат физико-математических наук, доцент,

М. Н. Хвостов, кандидат физико-математических наук

**7. Рекомендована:**

научно-методическим советом факультета физико-математического и естественно-научного образования (протокол № 1 от 31.08.2017)

**8. Семестр(ы):** 1 (ОФО) / 2 (ЗФО)

## **9. Цели и задачи учебной дисциплины:**

**Целью** освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» является подготовка студентов к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении средств вычислительной техники и коммуникационных технологий для решения инженерных задач.

В ходе изучения дисциплины ставятся **задачи**:

- освоить технологию поиска информации;
- освоить технологию освоения пакетов прикладных программ;
- изучить перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- изучить состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

## **10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части ООП. Дисциплина изучается на первом курсе.

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Прикладные компьютерные программы», «Информационные системы в машиностроении».

## **11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

общефессиональные (ОПК): ОПК-2, ОПК-3;

**В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:**

- процессы информатизации общества;
- нормативно-правовую базу по вопросам использования и создания программных продуктов и информационных ресурсов;
- сущность и структуру информационных процессов;
- способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

- осуществлять поиск, хранение, обработку и представление информации, ориентированной на решение профессиональных задач;
- оценивать преимущества, ограничения и выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных задач;

**владеть:**

- способами ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной среды;
- способами осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

## 12. Структура и содержание учебной дисциплины

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом: 3 / 108.

### 12.2 Виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам
			1 сем.
Аудиторные занятия	54	36	54
в том числе:			
лекции	18	18	18
практические	0	0	0
лабораторные	36	18	36
Самостоятельная работа	54	0	54
Контроль	0	0	0
Итого:	108	36	108
Форма промежуточной аттестации			3аО

### Виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам
			2 сем.
Аудиторные занятия	12	8	12
в том числе:			
лекции	4	4	4
практические	0	0	0
лабораторные	8	4	8
Самостоятельная работа	92	0	92
Контроль	4	0	4
Итого:	108	8	108
Форма промежуточной аттестации			3аО

### 12.3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основы информационных технологий	Понятие информационной технологии (ИТ). Классификация ИТ. Характеристика видов ИТ в педагогике Автоматизированные ИТ. Экспертные системы.
2	Системное программное обеспечение	Базовое программное обеспечение. BIOS. Операционные системы (ОС), назначение и основные задачи. Классификация ОС. Файловые системы. Драйверы устройств и служебные программы
3	Операционная система командной строки	Блок-схема операционной системы командной строки (MS-DOS). Назначение блоков. Прерывания. Внутренние и внешние команды. Драйверы и утилиты. Программа-оболочка Norton Commander. Интерфейс. Технология выполнения основных команд. Пакетные (командные) файлы.
4	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	Понятие объекта. Основные элементы графического интерфейса. Элементы управления. Разновидности и основные операции с меню и окнами. Технологии Windows (Drag&Drop, Plug&Play, OLE). Сетевые возможности. Справочная система. Файловые менеджеры. Структура ОС Windows и назначение основных компонентов. Системный реестр.

5	Операционная система Linux	ОС Unix и Linux. Ядро Linux – основные функции и состав. Сеанс работы и права доступа. Организация файловой системы. Командная строка, команды и их параметры. Графические среды и оконные менеджеры. Офисные пакеты. Работа с текстовыми данными. Графический редактор. Сетевые и серверные возможности.
6	Прикладное программное обеспечение	Классификация прикладных программ. Текстовые редакторы, процессоры и издательские системы. Текстовый процессор Word. Интерфейс. Шаблоны и стили. Документ, веб-документ и формы. Назначение и основные возможности Excel. Интерфейс. Адресация и ввод данных. Относительные и абсолютные ссылки. Основные понятия и классификация БД. Назначение и возможности СУБД Access. Проектирование и создание БД. Типы данных. Связи между таблицами. Запросы и отчеты.
7	Компьютерные сети и Интернет	Протоколы и оборудование локальных сетей и глобальных сетей. Технология «клиент-сервер». Интернет и связь с Интернет. Принципы адресации. Сервисы и ресурсы Интернет. Технология WWW. Браузеры. Технология электронной почты. Поиск информации в Интернет.

#### 12.4 Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1	Прикладные компьютерные программы	2, 3, 4, 5, 6
2	Информационные системы в машиностроении	1, 4, 5, 7

#### 12.5. Разделы дисциплины и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Основы информационных технологий	2	0	0	4	6
2	Системное программное обеспечение	2	0	0	6	8
3	Операционная система командной строки	2	0	8	8	18
4	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	2	0	6	6	14
5	Операционная система Linux	4	0	10	12	26
6	Прикладное программное обеспечение	4	0	10	10	24
7	Компьютерные сети и Интернет	2	0	2	8	12
Итого:		18	0	36	54	108

#### Разделы дисциплины и виды занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Основы информационных технологий	2	0	0	4	6
2	Системное	0	0	0	10	10

	программное обеспечение					
3	Операционная система командной строки	0	0	0	14	14
4	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	0	0	4	10	14
5	Операционная система Linux	2	0	4	20	26
6	Прикладное программное обеспечение	0	0	0	18	18
7	Компьютерные сети и Интернет	0	0	0	16	16
8	Контроль	0	0	0	0	4
Итого:		4	0	8	92	108

### 13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров [Текст] / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2012. — 350 с.
2	Исаев, Г. Н. Практикум по информационным технологиям: учеб. пос. [Текст] / Г. Н. Исаев. — М.: Омега-Л, 2012. — 188 с.
3	Хроленко, А. Т. Современные информационные технологии для гуманитариев: практическое руководство [Текст] / Г. Н. Исаев. — М.: Омега-Л, 2012. — 188 с. / А.Т. Хроленко, А.В. Денисов. — 3-е изд. — М.: Флинта: Наука, 2010. — 128 с.

#### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пос. для вузов [Текст] / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина — 4-е изд — СПб.: Питер, 2011. — 560 с.
5	Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов вузов. [Текст] / И. Г. Захарова — 5-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 192 с.

#### в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
6	Красильникова, В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Красильникова — М.: Директ-Медиа, 2013. — 231 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a> (28.08.2017).
7	Лемешко, Т. Б. Информационные технологии в образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. Б. Лемешко. — М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2012. — 132 с. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144926">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144926</a> (28.08.2017).
8	Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник [Электронный ресурс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Дашков и Ко, 2014. — 304 с.: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253883">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253883</a> (28.08.2017).
9	Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. А. Красильникова. — Оренбург: ОГУ, 2012. URL: <a href="http://window.edu.ru/resource/286/76286/files">http://window.edu.ru/resource/286/76286/files</a> (28.08.2017).

### 14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, компьютер, проектор, экран, маркерная доска. Для проведения лабораторных занятий с

подгруппой студентов (не более 8 человек) — учебная аудитория и оборудование (персональные компьютеры), учебная литература, методические указания к выполнению лабораторных работ.

**15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

- технологии создания и обработки различных видов информации (офисный пакет Microsoft Office: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint);
- технологии создания и обработки тестовых заданий (тестовая оболочка MyTestX);
- сетевые технологии (Браузеры, ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>).

**16. Формы организации самостоятельной работы:**

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств научной информации;
- подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчетов.
- подготовка докладов и рефератов;
- выполнение заданий из фонда оценочных средств для организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

**17. Перечень учебно-методического обеспечения для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):**

- Красильникова, В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Красильникова — М.: Директ-Медиа, 2013. — 231 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292> (28.01.2016).
- Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник [Электронный ресурс] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Дашков и Ко, 2014. — 304 с.: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253883> (28.01.2016).
- методические указания к выполнению лабораторных работ (ресурсный фонд кафедры).

**18. Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:**

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если студент свободно ориентируется в теоретическом материале; умеет изложить и корректно оценить различные подходы к излагаемому материалу, способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; обнаруживает свободное владение понятийным аппаратом; демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и полное освоение показателей формируемых компетенций;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, частично демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение некоторых показателей формируемых компетенций;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы, не демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение показателей формируемых компетенций.

## **19. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):**

Приступая к изучению учебной дисциплины, прежде всего обучающиеся должны ознакомиться с учебной программой дисциплины. Электронный вариант рабочей программы размещён на сайте БФ ВГУ.

Знание основных положений, отраженных в рабочей программе дисциплины, поможет обучающимся ориентироваться в изучаемом курсе, осознавать место и роль изучаемой дисциплины в подготовке будущего педагога, строить свою работу в соответствии с требованиями, заложенными в программе.

Основными формами аудиторных занятий по дисциплине являются лекции и лабораторные занятия, посещение которых обязательно для всех студентов (кроме студентов, обучающихся по индивидуальному плану).

В ходе лекционных занятий следует не только слушать излагаемый материал и кратко его конспектировать, но очень важно участвовать в анализе примеров, предлагаемых преподавателем, в рассмотрении и решении проблемных вопросов, выносимых на обсуждение. Необходимо критически осмысливать предлагаемый материал, задавать вопросы как уточняющего характера, помогающие уяснить отдельные излагаемые положения, так и вопросы продуктивного типа, направленные на расширение и углубление сведений по изучаемой теме, на выявление недостаточно освещенных вопросов, слабых мест в аргументации и т.п.

Не следует дословно записывать лекцию, лучше попытаться понять логику изложения и выделить наиболее важные положения лекции в виде опорного конспекта. Рекомендуется использовать различные формы выделения наиболее сложного, нового, непонятного материала, который требует дополнительной проработки: можно пометить его знаком вопроса (или записать на полях сам вопрос), цветом, размером букв и т.п. – это поможет быстро найти материал, вызвавший трудности, и в конце лекции (или сразу же, попутно) задать вопрос преподавателю (не следует оставлять непонятый материал без дополнительной проработки, без него иногда бывает невозможно понять последующие темы). Материал уже знакомый или понятный нуждается в меньшей детализации – это поможет сэкономить усилия во время конспектирования.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на зачёт. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Необходимо обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным

причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.