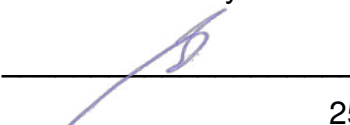


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета физико-
математического и естественно-
научного образования


С.Е. Зюзин

25.11.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.7.1 Информатика

1. Шифр и наименование направления подготовки:

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

7. Рекомендована:

НМС факультета физико-математического и естественно-научного образования,
протокол № 3 от 23.11.2017 г.

8. Семестр(ы): 1

9. Цель и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины является формирование у студентов целостного представления о роли информационных технологий в современном мире и профессиональной деятельности; воспитание у студентов информационной культуры, а также формирование необходимых знаний для использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения практических задач в своей предметной области.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами комплекса базовых теоретических знаний в области информатики;
- ознакомление студентов с общими методами и способами сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации;
- ознакомление студентов с основными положениями наиболее широко используемых разделов информатики, тенденциями их развития;
- формирование и развитие у студентов компетенций, знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению средств информационных технологий при решении прикладных задач профессиональной деятельности, связанных с поиском, обработкой и анализом информации.
- дать теоретические основы знаний в области базовых и прикладных информационных технологий и их роли в профессиональной деятельности;
- сформировать практические навыки работы с прикладными программами, повышающие качество и эффективность профессиональной деятельности;
- освоить эффективные методы поиска профессионально значимой информации в сети Интернет, получить навыки работы с современными сетевыми технологиями

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

10. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Информатика» входит в дисциплины по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные во время обучения в общеобразовательной школе.

Дисциплина является предшествующей для дисциплин «Информационные технологии», «Прикладные компьютерные программы».

Для реализации дисциплины для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов созданы следующие условия. При реализации программы дисциплины в образовательном процессе для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ используются современные методы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии. Изучение дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами предполагает обеспечение сочетания on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий. Обучающиеся с ограниченными возможностями и инвалиды здоровья могут изучать дисциплину по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При составлении индивидуального плана обучения

предусмотрены различные варианты проведения занятий: в профессиональной образовательной организации (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; – основные понятия теоретической и прикладной информатики; – значение информации в развитии современного общества; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными способами ориентирования в современном информационном пространстве; – современными информационными технологиями;
ОПК-3	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные подходы к определению понятия информации; – подходы к измерению информации; – виды и способы представления (хранения) информации; – понятие и виды информационных процессов (процессов получения, хранения и переработки информации); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на измерение количества информации; – осуществлять операции с числами в различных системах счисления; – решать задачи обработки информации с использованием современных инструментальных средств; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой; – простейшими методами кодирования информации.
ПК-12	способность разрабатывать технологиче-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные инструментальные средства, ко-

	скую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	<p>торые могут быть использованы для разработки технологической и производственной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования технических и программных средств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инструментальными средствами обработки информации.
--	--	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 4 / 144.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

13. Виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам
			1 сем.
Контактная работа, в том числе:	54	16	54
лекции	18	8	18
практические занятия	18	6	18
лабораторные работы	18	2	18
Самостоятельная работа	54	0	54
Форма промежуточной аттестации – Экзамен	36	0	36
Итого:	144	16	144

Виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам
			1 сем.
Контактная работа, в том числе:	12	4	12
лекции	4	2	4
практические занятия	4	2	4
лабораторные работы	4	0	4
Самостоятельная работа	123	0	123
Форма промежуточной аттестации – Экзамен	9	0	9
Итого:	144	4	144

13.1. Содержание дисциплины (очная форма обучения)

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Информатика и информация.	Информатика как наука. Предмет и задачи информатики. Место информатики в системе наук. Понятие информации. Виды информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Информационные процессы. Виды информационных

		процессов. Процесс передачи информации. Информационная деятельность и информационная культура человека. Информационное общество. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной.
1.2	Основы информационных технологий	Понятие информационной технологии (ИТ). Классификация ИТ. Характеристика видов ИТ. Автоматизированные ИТ. Экспертные системы.
1.3	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.
1.4	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.
1.5	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.
2. Практические занятия		
2.1	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	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.
2.2	Операционная система Linux	ОС Unix и Linux. Ядро Linux – основные функции и состав. Сеанс работы и права доступа. Файловая система. Командная строка, команды и их параметры. Графические среды и оконные менеджеры. Офисные пакеты. Работа с текстовыми данными. Графический редактор. Сетевые и серверные возможности.
2.3	Прикладное программное обеспечение	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Шаблоны и стили. Документ, веб-документ и формы. Табличный процессор Excel. Адресация и ввод данных. Относительные и абсолютные ссылки.
3. Лабораторные работы		
3.1	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.
3.2	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.
3.3	Прикладное программное обеспечение	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Шаблоны и стили. Документ, веб-документ и формы. Табличный процессор Excel. Интерфейс. Адресация и ввод данных. Относительные и абсолютные ссылки.

13.1. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Информатика и информация.	Информатика как наука. Предмет и задачи информатики. Место информатики в системе наук. Понятие информации. Виды информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Информационные процессы. Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Информационная деятельность и информационная культура человека. Информационное общество. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной.
1.2	Основы информационных технологий	Понятие информационной технологии (ИТ). Классификация ИТ. Характеристика видов ИТ. Автоматизированные ИТ. Экспертные системы.
1.3	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.
1.4	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.
2. Практические занятия		
2.1	Базовые понятия и средства операционной системы	Понятие объекта. Основные элементы графического интерфейса. Элементы управления. Разновидности и

	мы Windows	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.
2.2	Операционная система Linux	ОС Unix и Linux. Ядро Linux – основные функции и состав. Сеанс работы и права доступа. Файловая система. Командная строка, команды и их параметры. Графические среды и оконные менеджеры. Офисные пакеты. Работа с текстовыми данными. Графический редактор. Сетевые и серверные возможности.
3. Лабораторные работы		
3.1	Прикладное программное обеспечение	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Шаблоны и стили. Документ, веб-документ и формы. Табличный процессор Excel. Интерфейс. Адресация и ввод данных. Относительные и абсолютные ссылки.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Информатика и информация.	2	0	0	4	6
2	Основы информационных технологий	4	0	0	11	15
3	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	4	6	6	11	27
4	Операционная система Linux	4	6	6	14	30
5	Прикладное программное обеспечение	4	6	6	14	30
6	Экзамен	0	0	0	0	36
Итого:		18	18	18	54	144

Темы (разделы) дисциплины и виды занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Информатика и информация.	1	0	0	24	25
2	Основы информационных технологий	1	0	0	24	24
3	Базовые понятия и средства операционной системы Windows	1	2	0	24	27
4	Операционная система Linux	1	2	0	24	27
5	Прикладное программное обеспечение	0	0	4	27	32
6	Экзамен	0	0	0	0	9
Итого:		4	4	4	123	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 специалиста, строить свою работу в соответствии с требованиями, заложенными в программе.

Основными формами контактной работы по дисциплине являются лекции, практические и лабораторные занятия, посещение которых обязательно.

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.

На практических занятиях необходимо активно участвовать в выполнении предлагаемых упражнений. При возникновении проблем, рекомендуется сразу же задать вопрос преподавателю.

При выполнении лабораторных работ следует пользоваться предлагаемыми методическими рекомендациями.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой и примерным перечнем вопросов. 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.

Для достижения планируемых результатов обучения при реализации дисциплины используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Могилев, А. В. Информатика: учебное пособие для студентов педвузов [Текст] / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. — 7-е изд., стер. — М.: Академия, 2009. — 848 с.

2	Информатика. Базовый курс: учебник для вузов [Текст] / под ред. С. В. Симоновича .— 3-е изд. — СПб.: Питер, 2011. — 640 с.
3	Гаврилов М.В. и др. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Юрайт. 2012

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие для вузов [Текст] / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина — 4-е изд — СПб.: Питер, 2011. — 560 с.
5	Исаев Г.Н. Практикум по информационным технологиям: учебное пособие.- М.: Омега-Л, 2012

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
6	Грошев, А. С. Информатика: учебник [Электронный ресурс] / А. С. Грошев, П. В. Закляков. — М.: ДМК Пресс, 2014. — 592 с. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50569 (23.11.2017)
7	Ермакова, А. Н. Информатика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений же [Электронный ресурс] / А. Н. Ермакова, С. В. Богданова. — Ставрополь: Сервисшкола, 2013. — 184 с. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277483 (23.11.2017).
8	Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591 (23.11.2017).

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Галыгина, И.В. Информатика : лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина ; ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. - 173 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8265-1023-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277969 (23.11.2017).
2	Вальциферов, Ю.В. Информатика : учебное пособие / Ю.В. Вальциферов, В.П. Дронов ; МГУЭСИ, Евразийский открытый институт. - Москва : Евразийский открытый институт, 2005. - Ч. 1. Арифметические и логические основы ЭВМ. - 252 с. : табл., схем. - ISBN 5-7764-0543-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93181 (23.11.2017).
3	Гладких, Б.А. Информатика от абака до интернета. Введение в специальность : учебное пособие / Б.А. Гладких. - Томск : Издательство "НТЛ", 2005. - 484 с. - ISBN 5-89503-259-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=201174 (23.11.2017).

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

При реализации дисциплины используются:

- операционная система Windows;
- операционная система GNU/Linux (ALT Linux);
- технологии создания и обработки различных видов информации (офисный пакет Microsoft Office: MS Word, MS Excel);
- технологии создания и обработки тестовых заданий (тестовая оболочка MyTestX);

- сетевые технологии (ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>).

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения лекционных занятий используются аудитория, компьютер, проектор, экран, маркерная доска. Для проведения лабораторных занятий с подгруппой студентов (не более 8 человек) – оборудование (персональные компьютеры), учебная литература, методические указания к выполнению лабораторных работ.

19. Фонд оценочных средств:

19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
ОПК-2 (осознание сущности и значения информации в развитии современного общества)	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; – основные понятия теоретической и прикладной информатики; – значение информации в развитии современного общества; 	Раздел 1. Информатика и информация. Раздел 2. Основы информационных технологий	Вопросы к экзамену
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности; 	Раздел 3. Базовые понятия и средства операционной системы Windows Раздел 4. Операционная система Linux Раздел 5. Прикладное программное обеспечение	Отчёт по лабораторной работе №1 Отчёт по лабораторной работе №2 Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4
	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – основными способами ориентирования в современном информационном пространстве; – современными информационными технологиями; 	Раздел 1. Информатика и информация. Раздел 2. Основы информационных технологий Раздел 3. Базовые понятия и средства операционной системы Windows Раздел 4. Операционная система Linux Раздел 5. Прикладное программное обеспечение	Отчёт по лабораторной работе №1 Отчёт по лабораторной работе №2 Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4 Вопросы к экзамену
ОПК-3 (владение	Знать:	Раздел 1. Информа-	Вопросы к экзамену

основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации)	<ul style="list-style-type: none"> – основные подходы к определению понятия информации; – подходы к измерению информации; – виды и способы представления (хранения) информации; – понятие и виды информационных процессов (процессов получения, хранения и переработки информации); 	<p>тика и информация. Раздел 2. Основы информационных технологий Раздел 5. Прикладное программное обеспечение</p>	ну
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать задачи на измерение количества информации; – осуществлять операции с числами в различных системах счисления; – решать задачи обработки информации с использованием современных инструментальных средств; 	<p>Раздел 1. Информатика и информация. Раздел 2. Основы информационных технологий Раздел 5. Прикладное программное обеспечение</p>	<p>Отчёт по лабораторной работе №1 Отчёт по лабораторной работе №2 Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4 Вопросы к экзамену</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой; – простейшими методами кодирования информации. 	<p>Раздел 5. Прикладное программное обеспечение</p>	<p>Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4</p>
ПК-12 (способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные инструментальные средства, которые могут быть использованы для разработки технологической и производственной документации; – принципы функционирования технических и программных средств; 	<p>Раздел 2. Основы информационных технологий Раздел 3. Базовые понятия и средства операционной системы Windows Раздел 4. Операционная система Linux Раздел 5. Прикладное программное обеспечение</p>	<p>Отчёт по лабораторной работе №1 Отчёт по лабораторной работе №2 Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4 Вопросы к экзамену</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств; 	<p>Раздел 5. Прикладное программное обеспечение</p>	<p>Отчёт по лабораторной работе №3 Отчёт по лабораторной работе №4</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инстру- 	<p>Раздел 5. Прикладное программное обеспе-</p>	<p>Отчёт по лабораторной работе №3</p>

	ментальными средствами обработки информации.	чение	Отчёт по лабораторной работе №4
Промежуточная аттестация — экзамен			КИМ (вопросы к экзамену)

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели: владение понятийным аппаратом в области информатики и информационных технологий (теоретическими основами дисциплины), способность соотносить теоретические сведения с практическими примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области информатики и информационных технологий, использовать современные информационные инструментальные средства для решения задач профессиональной деятельности.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Студент свободно ориентируется в теоретическом материале; способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; обнаруживает свободное владение понятийным аппаратом; освоил и продемонстрировал все умения компьютерной обработки данных в ходе защиты лабораторных работ; демонстрирует готовность применять теоретические знания и практические навыки для полного освоения показателей формируемых компетенций	Повышенный уровень	Отлично
Студент хорошо ориентируется в теоретическом материале; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы; освоил и продемонстрировал большинство умений по компьютерной обработке данных в ходе защиты лабораторных работ; в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания и практические навыки для полного освоения показателей формируемых компетенций	Базовый уровень	Хорошо
Студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы, освоил и продемонстрировал заметную часть умений по компьютерной обработке данных в ходе защиты лабораторных работ; частично демонстрирует готовность применять теоретические знания и практические навыки для освоения показателей формируемых компетенций	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Студент не ориентируется в теоретическом материале; не сформировано представление об основных понятиях излагаемой темы; освоил и продемонстрировал недостаточную часть умений по компьютерной обработке данных в ходе защиты лабораторных работ; не демонстрирует готовность применять теоретические знания и практические навыки для освоения показателей формируемых компетенций	—	Неудовлетворительно

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

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену:

1. Информатика как наука. Предмет и задачи информатики. Место информатики в системе наук. Краткая история.
2. Понятие информации. Виды информации. Характеристики информации: свойства и качество.
3. Информационные процессы. Виды информационных процессов. Сигнал как материальный носитель информации.
4. Понятие информационной технологии. Классификация информационных технологий.
5. Характеристика видов информационных технологий. Автоматизированные информационные технологии. Экспертные системы.
6. Основные элементы графического интерфейса ОС Windows. Элементы управления.
7. Технологии Windows (Drag&Drop, Plug&Play, OLE).
8. Сетевые возможности ОС Windows. Справочная система. Файловые менеджеры.
9. Структура ОС Windows и назначение основных компонентов.
10. ОС Unix и GNU/Linux. Ядро Linux – основные функции и состав.
11. Сеанс работы ОС GNU/Linux и права доступа. Организация файловой системы.
12. Командная строка ОС GNU/Linux, команды и их параметры. Графические среды и оконные менеджеры.
13. Классификация прикладных программ.
14. Текстовый процессор Microsoft Word: понятие, этапы развития.
15. Структура интерфейса текстового процессора Microsoft Word. Основные группы команд в текстовом процессоре Microsoft Word.
16. Создание документа, ввод, редактирование и форматирование текста в текстовом процессоре Microsoft Word.
17. Приемы и средства автоматизации разработки документов в текстовом процессоре Microsoft Word.
18. Ввод формул в текстовом процессоре Microsoft Word.
19. Создание таблиц и диаграмм в текстовом процессоре Microsoft Word. Работа с графическими объектами.
20. Табличный процессор Microsoft Excel: понятие, этапы развития.
21. Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel. Функциональные возможности.

22. Рабочая книга в табличном процессоре Microsoft Excel. Основные группы команд в табличном процессоре Microsoft Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных.
23. Вычисления в табличном процессоре Microsoft Excel. Копирование содержимого ячеек.
24. Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel.
25. Построение диаграмм в табличном процессоре Microsoft Excel.

19.3.2 Перечень контрольных вопросов к Лабораторной работе №1

1. Что такое ОС?
2. Как выполняется загрузка ОС Windows?
3. Что такое графический интерфейс пользователя?
4. Где находится кнопка Пуск и каковы ее функции и свойства?
5. Какие виды объектов файловой системы Вы знаете?
6. Как можно получить справку по работе в ОС Windows?
7. Чем отличается ярлык от файла?
8. Что такое пиктограмма (иконка)?
9. Можно ли изменить пиктограмму?
10. Как запустить любую программу?
11. Как открыть файл?
12. Как создать папку?
13. Как создать ярлык?
14. Как правильно составить полное имя файла?
15. Какие символы запрещены в именах объектов?
16. Как отменить выполненное действие?
17. Каким образом можно выделить группу объектов?
18. Как переименовать файл?
19. Как выполнить перемещение объекта в любое место?
20. Как свернуть текущее окно?
21. Как закрыть текущее окно?
22. Как выполнить переход между окнами?
23. Каким образом можно перемещать окно по экрану?
24. Можно ли изменить размер окна?
25. В каких ситуациях появляются окна запросов и для чего они нужны?
26. Как удалить папку?
27. Куда помещаются данные после выполнения команды Вырезать?
28. При удалении ярлыка будет ли удалена сама программа?
29. Где находится строка меню и каково ее назначение?

30. Что такое Корзина?
31. Каково назначение панели инструментов и где она отображается?
32. Где находится Панель задач?
33. Как переключиться между задачами (окнами)?
34. Где находится полоса прокрутки и когда она появляется?
35. Для чего предназначен значок Мой компьютер?
36. Как изменить название папки?
37. Могут ли два файла иметь одинаковые имена?
38. Как сохранить информацию на жестком диске?
39. Как скопировать файл на Рабочий стол?
40. Как сохранить информацию на съемном диске?
41. Как скопировать папку на любой диск?
42. Каким образом можно перенести папку на съемный диск?
43. Назовите стандартные программы ОС Windows?
44. Где и каким образом можно получить справку о программе?
45. Что такое буфер обмена?
46. Как скопировать содержимое экрана в буфер обмена?
47. Как воспользоваться содержимым буфера обмена?
48. Как скопировать активное окно в буфер обмена?
49. Как удалить папку или файл?
50. Можно ли восстановить удаленные объекты?
51. Как очистить Корзину?
52. Для чего предназначена программа Блокнот?
53. Есть ли в составе ОС Windows графический редактор?
54. Можно ли просмотреть файлы, находящиеся в Корзине?
55. С помощью какой программы можно выполнить вычисления?
56. Как получить полную информацию о текущем диске?
57. Каким образом можно осуществить поиск нужного файла?
58. Как перейти в родительскую папку из текущей папки?
59. Для чего предназначена кнопка панели инструментов «Назад»?
60. Как определить путь к программе Проводник?
61. Для чего нужна Панель управления?
62. Как настроить рабочий стол?
63. Как изменить цветовую гамму экрана?
64. Как работает кнопка панели инструментов «На один уровень вверх»?
65. Как изменить фон рабочего экрана?
66. Как изменить заставку, интервал гашения и появления ее на экране?

67. Можно ли изменить размер значков?
68. Как изменить текущий шрифт?
69. Как поменять текущую дату и время?
70. Как изменить раскладку клавиатуры, т. е. язык?
71. Каким образом можно упорядочить окна программ на экране?
72. Как просмотреть свойства папки?
73. Какие виды значков для отображения в окне существуют?
74. Как отобразить значки в окне в виде таблицы?
75. Как изменить скорость движения курсора?
76. Можно ли настроить работу кнопок мышки?
77. Можно ли заменить двойной щелчок мыши?
78. Как можно просмотреть информацию о принтере или модеме?
79. Как определить версию ОС Windows на Вашем компьютере?
80. Как добавить пункт (ярлык) в меню «Пуск»?
81. Как изменить Главное меню?
82. Как завершить текущую задачу?
83. Каким образом можно перезагрузить компьютер?
84. Как к системе можно добавить новый принтер или модем?
85. Как завершить работу на компьютере?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале, умеет применять теоретические сведения на практике;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при ответе на теоретические вопросы, не способен применять теоретические сведения на практике.

19.3.3 Перечень контрольных вопросов к Лабораторной работе №2

1. Что считается файлами в ОС GNU/Linux?
2. Объясните назначение связей с файлами и способы их создания.
3. Что определяет атрибуты файлов и каким образом их можно просмотреть и изменить?
4. Какие методы создания и удаления файлов, каталогов Вы знаете?
5. В чем заключается поиск по шаблону?
6. Какой командой можно получить список работающих пользователей и сохранить его в файле?
7. Какие программные пакеты наиболее распространены под ОС GNU/Linux?
8. Для чего используется процедура монтирования?
9. Какой командой выполняется операция монтирования?
10. Какие команды предназначены для установки и удаления программ в ОС GNU/Linux? Какие опции они имеют?
11. Какие возможности предлагает администратору центр управления системой?

12. Каким образом происходит регистрация пользователей в системе? Где хранится информация о пользователях?
13. Как определить сколько свободно места на носителе информации? Как посмотреть сколько занимают данные?
14. Как происходит загрузка операционной системы GNU/Linux?
15. Что такое уровень загрузки ОС GNU/Linux?
16. Что такое "сервис"? Как определить какие сервисы запускаются при загрузке системы?

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале, умеет применять теоретические сведения на практике;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при ответе на теоретические вопросы, не способен применять теоретические сведения на практике.

19.3.4 Перечень контрольных вопросов к Лабораторной работе №3

1. Из каких элементов состоит рабочая область программы Microsoft Word? Перечислите их назначение.
2. Какие команды можно выполнять с использованием панелей Главная, Вставка, Разметка страницы, Ссылки, Вид.
3. Для каких целей используется команда Формат по образцу?
4. Объясните принцип работы режима Заменить.
5. Объясните принцип создания автоматического оглавления. В чем преимущество оглавления, созданного автоматически?
6. Объясните принцип работы с рисунками и фигурами. Как выполнить вставку следующих графических объектов: схем, блок-схем и геометрических фигур; точное рисование геометрических фигур, в том числе объемных.
7. Перечислите основные способы создания таблиц в Microsoft Word.
8. Расскажите как в одном документе сделать разную ориентацию страниц?
9. Объясните принцип преобразования текста в таблицу и наоборот.
10. Объясните принцип создания и форматирования графиков и диаграмм в текстовом процессоре Microsoft Word.
11. Объясните принцип организации слияния документов в Microsoft Word.
12. Объясните принцип вставки структурно сложных математических формул и выражений. с помощью: символов клавиатуры и таблицы Символов, внешнего модуля Microsoft Equation 3.0 и встроенного Редактора формул.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале, умеет применять теоретические сведения на практике;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при ответе на теоретические вопросы, не способен применять теоретические сведения на практике.

19.3.5 Перечень контрольных вопросов к Лабораторной работе №4

1. Из каких элементов состоит рабочая область табличного процессора Microsoft Excel 2007/10? Перечислите их назначение.
2. Какие команды можно выполнять с использованием панелей Главная, Вставка, Разметка страницы, Формулы, Данные, Вид?
3. Объясните принцип создания простого и многоуровневого заголовка («шапка») таблицы в Microsoft Excel.
4. Какие действия можно осуществлять в режиме формата ячеек?
5. Объясните принцип копирования ячеек в Microsoft Excel.
6. Что такое формула в Microsoft Excel?
7. Объясните особенности использования абсолютных и относительных ссылок в формулах Microsoft Excel.
8. Объясните принцип создания диаграмм в Microsoft Excel.
9. Объясните порядок создания структур для расчета корней тривиальных алгебраических уравнений и построения их точных графиков на плоскости.
10. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера.
11. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом обратной матрицы.
12. Как автоматизировать процесс решения систем уравнений, с помощью макросов.
13. Для чего необходимы режимы сортировки и фильтрации данных в Microsoft Excel.
14. Способы построения объемных фигур.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом материале, умеет применять теоретические сведения на практике;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент испытывает затруднения при ответе на теоретические вопросы, не способен применять теоретические сведения на практике.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа), лабораторных работ. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность: 15.03.01 Машиностроение

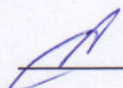
Профиль подготовки: Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Дисциплина: Б1.В.ДВ.7.1 Информатика

Форма обучения: очная, заочная


Ответственный исполнитель

Декан факультета
физико-математического и
естественно-научного образования

 С. Е. Зюзин 25.11.2017


Исполнитель


Доцент кафедры
прикладной математики, информатики,
физики и методики их преподавания


 В. В. Волков 25.11.2017

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
физико-математического и
естественно-научного образования

 С. Е. Зюзин 25.11.2017

М.П.  Заведующий библиотекой

 Н. В. Моторина 25.11.2017

Представитель
профильной организации,
директор по производству
ООО «Грибановский
машиностроительный завод»

 М.П.  Н. Ф. Ртищев 25.11.2017

Программа рекомендована НМС факультета физико-математического и естественно-научного образования, протокол № 3 от 23.11.2017 г.