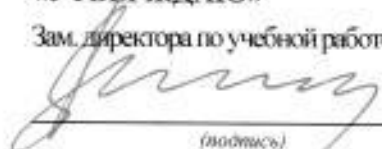


Космический факультет
*Кафедра прикладной математики, информатики
и вычислительной техники (КЗ-МФ)*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.


Макуев В. А.
(подпись)

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки

12.03.01 «Приборостроение»

Направленность подготовки

Информационно-измерительная техника и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная
Срок освоения – 4 года
Курс – 1
Семестры – 1

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетных единицы
Всего часов – 108 час.
Из них:
Аудиторная работа – 54 час.
Из них:
Лекций – 18 час.
Лабораторных работ – 36 час.
Самостоятельная работа – 54 час.
Формы промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачёт – 1 семестр


Мытищи, 201_ г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры прикладной математики, информатики и вычислительной техники, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«19» 04 2019г.


А. В. Маслов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры систем автоматического управления, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«19» 04 2019г.

Г. С. Уткин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника» (КЗ МФ)

Протокол № 9 от « 19 » 04 2019г.

Заведующий кафедрой, д.ф.-м.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А. А. Малашин


(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Космического факультета

Протокол № 6 от « 26 » 04 2019г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н. Г. Поярков

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«28» 04 2019г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия и семинары	10
3.2.3. Лабораторные работы	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	12
3.3.2. Рефераты	12
3.3.3. Контрольные работы	12
3.3.4. Рубежный контроль	12
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	12
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.1. Рекомендуемая литература	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	15
5.1.3. Нормативные документы	15
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
5.3. Раздаточный материал	16
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВПО по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение» для направленности подготовки «Информационно-измерительная техника и технологии» для учебной дисциплины «Информатика»:

Индекс	Наименование дисциплины и её основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<i>Б1.О.7</i>	Информатика Информация, информационные процессы, информационные технологии. Технология решения задач на ЭВМ. Сетевые информационные технологии.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Информатика», входящей в базовую часть профессионального цикла, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков по использованию вычислительной техники для решения широкого круга задач по своей специальности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Проектная деятельность:

Выполнение работ по созданию и модификации аппаратных и программно- аппаратных компонентов ИТ-систем.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет поиск вариантов решения на основе доступных источников информации
	УК-1.2. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения
	УК-1.3. Ищет информацию в глобальной сети Интернет.
УК-2Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1. Знает структуру и принципы функционирования аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем; методы и средства проектирования аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем; элементную базу, применяемую при создании аппаратных компонентов ИТ-систем
	ОПК-1.2. Умеет проектировать новые и модифицировать существующие аппаратные и программно-аппаратные компоненты ИТ-систем; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками применения современных инструментальных средств проектирования и отработки аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает научные принципы и методы исследования объектов профессиональной области
	ОПК-4.2. Умеет самостоятельно изучать и применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-4.3. Владеет приемами работы с персональным компьютером

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет поиск вариантов решения на основе доступных источников информации	Знать: – проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие.
УК-1.2. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Уметь: – рамках выбранного алгоритма предлагать способы их решения
УК-1.3. Ищет информацию в глобальной сети Интернет.	Владеть: – поиском информации в глобальной сети интернет
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач	Знать: - совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Уметь: - выбрать оптимальный способ решения конкретных задач
УК-2.3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Владеть: - эффективностью использования стратегии сотрудничества в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1. Знает структуру и принципы функционирования аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем; методы и средства проектирования аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем; элементную базу, применяемую при создании аппаратных компонентов ИТ-систем	Знать: – методы и средства проектирования программно-аппаратных компонентов ИТ-систем;
ОПК-1.2. Умеет проектировать новые и модифицировать существующие аппаратные и программно-аппаратные компоненты ИТ-систем; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	Уметь: – проектировать новые и модифицировать существующие программно-аппаратные компоненты ИТ-систем;
ОПК-1.3. Владеет практическими навыками применения современных инструментальных средств проектирования и отработки аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем	Владеть: - практическими навыками применения современных инструментальных средств проектирования и отработки программно-аппаратных компонентов ИТ-систем.
ОПК-4.1. Знает научные принципы и методы исследования объектов профессиональной области	Знать: - научные принципы и метода исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-4.2. Умеет самостоятельно изучать и применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Уметь: - применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-4.3. Владеет приемами работы с персональным компьютером	Владеть: - приемами работы с персональным компьютером.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении математики и информатики в рамках школьной программы.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении всех последующих дисциплин: «Физическое основы получения информации», «Основы программирования», «Обработка данных в ИИС», «Компьютерные технологии в приборостроении», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математические основы моделирования», а также при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в инновационных формах	1	
Общая трудоемкость дисциплины:	108	18	108	
Переаттестовано: <i>(только при обучении по индивидуальным планам)</i>	-	-	-	
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	-	54	
Лекции (Л)	18	-	18	
Практические занятия (Пр)	-	-	-	
Лабораторные работы (Лр)	36	18	36	
Самостоятельная работа обучающихся:	54	-	54	
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	12	-	12	
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	-	-	-	
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 18	27	-	27	
Подготовка к контрольным работам (Кр)	-	-	-	
Подготовка к рубежному контролю (РК)	-	-	-	
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	15	-	15	
Подготовка к экзамену:	-	-	-	
Форма промежуточной аттестации:	3	-	3	

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Формируемые компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем			Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РГР (РПР)	№ Р	№ Кр	
1 семестр									
1	Информация и информатика. Предмет и задачи	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	1–2	–	–	–	5/8
2	Аппаратные средства обеспечения ИТ	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	3–4	–	–	–	5/8
3	Программные средства Обеспечения ИТ	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	5–6	–	–	–	5/8
4	Решение задач на ЭВМ и их алгоритмизация	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	7–8	–	–	–	5/8
5	Языки и системы программирования	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	9-10	–	–	–	5/8
6	Классификация ИТ	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	11–12	–	–	–	5/8
7	Компьютерные сети	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2	–	13–14	–	–	–	4/8
8	Классификация сетевых ИТ	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2		15-16	–	–	–	4/7
9	Угрозы интернета и защита от них	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2		17-18	–	–	–	4/7
Итого текущий контроль результатов обучения в I семестре									42/70
Промежуточная аттестация (зачет)									18/30
ИТОГО									60/100

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- лабораторные работы – 36 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Информация, информационные процессы, информационные технологии. Понятия информатики и информации. Виды информации и критерии её оценки. Основные свойства информации. Информационные процессы. Информационные технологии	2
2	Аппаратное обеспечение ИТ. Основные этапы развития вычислительной техники. Принципы построения ЭВМ. Архитектура современных ЭВМ. Перспективы развития	2
3	Программное обеспечение ИТ. Общесистемное и прикладное программное обеспечение. Операционные системы. Основные сведения о системе. Файловая система. Проводник и навигация по файловой системе.	2
4	Технология решения задач на ЭВМ. Технология решения задач на ЭВМ. Этапы разработки спецификации и алгоритма задачи.	2
5	Языки программирования. Классификация языков программирования. Структура языка программирования. Технология программирования. Интегрированные среды программирования.	2
6	Классификация ИТ ИТ в науке и образовании, экономике и управлении.	2
7	Сетевые информационные технологии. Локальные и глобальные сети. Интернет. Основные понятия.	2
8	Классификация сетевых ИТ Службы Интернет. Электронная почта. Служба Word Wide Web. Подключение к Интернет.	2
9	Классификация угроз интернета. Способы защиты от инструментальных и социальных угроз. Средства защиты от угроз.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 36 ЧАСОВ

Выполняются 18 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Введение в программный продукт SMath Studio. Редактирование. Правила вычисления арифметических выражений.	2	1	Письменный отчёт
2	Переменные и правила вычисления алгебраических выражений.	2	1	Письменный отчёт
3	Переменные- диапазоны.	2	1	Письменный отчёт
4	Правила создания лямбда функций	2	2	Письменный отчёт
5	2-д графика в SMath Studio	2	2	Письменный отчёт
6	3-д графика в SMath Studio	2	2	Письменный отчёт

7	Вычисление производных и интегралов	2	2	Письменный отчёт
8	Работа с векторами и матрицами	2	2	Письменный отчёт
9	Программирование линейных алгоритмов	2	2	Письменный отчёт
10	Программирование разветвляющихся алгоритмов	2	2	Письменный отчёт
11	Программирование циклических алгоритмов	2	2	Письменный отчёт
12	Вычисление значений функций	2	2	Письменный отчёт
13	Нахождение корней уравнений	2	2	Письменный отчёт
14	Нахождение экстремумов функций	2	2	Письменный отчёт
15	Интерполяция функций, заданных таблично.	2	2	Письменный отчёт
16	Решение арифметических и алгебраических задач	2	2	Письменный отчёт
17	Решение экономических и геометрических задач	2	2	Письменный отчёт
18	Символьные вычисления	2	2	Письменный отчёт

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- Выступление студента в роли обучающего.
- Работа в команде (группах).
- Самостоятельная интерактивная работа обучающегося с ПЭВМ

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как Персональные ЭВМ с предустановленным инструментальным и справочным программным обеспечением.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- *проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 12 часов;*
- *подготовку к лабораторным работам – 27 часов;*
- *выполнение других видов самостоятельной работы – 15 часов.*

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И(ИЛИ) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы и домашние задания рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 15 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрен.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и является приложением к рабочей программе дисциплины..

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1.	2	Лабораторная работа № 1	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
2.	2	Лабораторная работа № 2	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
3.	2	Лабораторная работа № 3	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
4.	2	Лабораторная работа № 4	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
5.	2	Лабораторная работа № 5	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/3
6.	2	Лабораторная работа № 6	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	3/4
		Всего за модуль		14/23
7.	2	Лабораторная работа № 7	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
8.	2	Лабораторная работа № 8	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
9.	2	Лабораторная работа № 9	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
10.	2	Лабораторная работа № 10	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
11.	2	Лабораторная работа № 11	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	3/4
12.		Лабораторная работа № 12	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	
		Всего за модуль		14/24
13.	2	Лабораторная работа № 13	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
14.	2	Лабораторная работа № 14	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
15.	2	Лабораторная работа № 15	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/4
16.	2	Лабораторная работа № 16	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	3/4
17.	2	Лабораторная работа № 17	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	3/4

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
18.	2	Лабораторная работа № 18	УК-1 УК-2 ОПК-1ОПК-4	2/3
		Всего за модуль		14/23
Итого:				42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1 – 3	Зачет	да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Острейковский В.А. Информатика. Учебник для ВУЗов. М.. 2. «Высшая школа», 1999 г., 511 с.
2. Информатика. Базовый курс. Под редакцией С. В. Симановича. , СПб, «Питер», 2002 г. , 640 стр.
3. Чесноков В.Н. Информатика, МГУЛ, 2002 г. , 44 стр.
4. Омельченко Л. Н. и др. Windows 98/Me/XP , «БХВ Петербург». 2004 г. 352 стр.
5. Ю. Федорченко Алгоритмы и программы на TurboPascal, Учебный курс, Питер, 2002 г., 240 стр.
6. А. М. Ветошкин и др. Основные принципы создания документов в редакторе Microsoft Word, МГУЛ, 1999 г. , 24 стр.

Дополнительная литература:

1. Б.В. Соболев и др. Информатика. Учебник. Ростов-на Дону, 2005 г.
2. Microsoft Access, Шаг за шагом, ЭКОМ, Москва.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- 1.
3. Информатика, Методические указания к разработке алгоритмов, МГУЛ, 2002 г.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ, ПРОГРАММ, ДАННЫХ И СИСТЕМ.

ГОСТ 19781-90 ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРОГРАММНОЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Не используются

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Дистрибутив ОС Windows -10	1-3	Лабораторные работы
2	Дистрибутив Dev-C++	1-3	Лабораторные работы

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Раздаточный материал при изучении дисциплины не используется.

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Понятие информации.
2. Виды информации
3. Свойства информации
4. Информационные процессы
5. Информационные технологии
6. Принципы построения ЭВМ.
7. Архитектура ЭВМ
8. Системное программное обеспечение
9. Прикладное программное обеспечение
10. Этапы решения программ на ЭВМ
11. Алгоритмизация задач для решения их на ЭВМ
12. Языки программирования
13. Структура языков программирования
14. Технология программирования
15. Интегрированные среды программирования
16. Информационные технологии в науке.
17. Информационные технологии в экономике
18. Информационные технологии в приборостроении
19. Сети ЭВМ.
20. Службы интернета
21. Электронная почта
22. Служба Word Wide Web
23. Классификация угроз интернета
24. Способы защиты от инструментальных и социальных угроз
25. Средства защиты от угроз.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1.	Специализированный класс ЭВМ для обучения, контроля знаний и освоения методов расчетов по основным разделам курса Ауд. 453,345,350,551	Класс ЭВМ на 20 посадочных мест с выходом в локальную сеть университета и Интернет. Мультимедийное оборудование: – мультимедийный проектор; – экран.	1 - 3	Лр, Кр
2.	Мультимедийный класс для проведения презентаций, докладов, выступлений Ауд. 445	Мультимедийное оборудование: – ноутбук; – мультимедийный проектор; – экран.	1 - 3	Л

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс “ Информатика” изучается в течение одного семестра.

В семестре предусмотрены: лекционная часть и лабораторные работы.

Для нормального освоения курса необходимо регулярно выполнять следующие виды самостоятельной работы:

- 1) прорабатывать лекции;
- 2) изучать методические пособия при подготовке к выполнению лабораторных работ;
- 3) своевременно оформлять отчёты о лабораторных работах и защищать их у преподавателя;

В семестре выполняется 18 лабораторных работ. Они посвящены освоению программирования на математическом пакете SMath Studio

Все студенты выполняют лабораторные работы по общим заданиям.

Многие лабораторные работы построены таким образом, чтобы студенты могли использовать в последующих работах результаты предыдущих.

Работы выполняются студентами индивидуально.

По каждой лабораторной работе студентам необходимо защитить отчёт в письменной форме.

Категорически не рекомендуется откладывать защиту всех лабораторных работ на конец семестра. Наиболее удобным является режим, при котором работы выполняются в течение семестра, сразу по завершении работы оформляется и защищается отчёт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Курс «Информатика» разработан, исходя из необходимости дать студентам основные теоретические представления о информационных компьютерных и сетевых технологиях, практическому освоению математического программного пакета SMath Studio.

Студенты могут при необходимости самостоятельно освоить, опираясь на современные учебники по программированию и материалы курса.

Лекционная часть курса проводится в обычной аудитории, поэтому используются презентации.

Полезно, излагая на лекции новый материал, отталкиваться от имеющихся у студентов фактических знаний. Практика показала, что часто они не владеют важным для понимания лекции материалом, в следствии того что информатика в школе дается недостаточно полно.

Лабораторные работы проводятся на базе стандартного учебного компьютерного класса.

В процессе обучения применяются следующие методы:

- 1) чтение лекций преподавателем;
- 2) интерактивное участие студентов в изучении нового материала на лекциях (например, вывод примеров практического использования только что изложенного теоретического материала);
- 3) выполнение студентами лабораторных работ в интерактивном взаимодействии с терминалом, в том числе в составе групп при выполнении лабораторной работы на учебных компьютерах;