

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. АРАБАЕВА
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

«Утверждаю»
декан ФФМОиИТ
доц. Бексултанов Ж.Т.

«__» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **Информатика**

Тип дисциплины	Б.3.3.1. Базовая часть профессионального цикла
Направление подготовки	550200. «Физико-математическое образование»
Профиль подготовки	Информатика, математика, физика

– Рабочая программа составлена на основании ГОС ВПО КР утвержденного МОиН КР приказом № 1179/1 от 15.09.2015г. и учебного плана по данному направлению, утвержденному № 1022/Б от 28.04.2018г.

Разработчик рабочей программы доцент **Кашкароева А.А.** _____

Обсуждено на заседании кафедры ПИ
Протокол № __ от «__»
_____ 20__ г.
Зав. Каф. ПИ д.ф.-м.н. проф. Бийбосунов Б.И.

Одобрена учебно-методическим советом
ФФМОиИТ Протокол № __ от «__»
_____ 20__ г.
Председатель УМС ФФМОиИТ

Курс – 1

Семестр – 2

Количество учебных недель в семестре – 16 недель (1 семестр)

Форма итогового контроля – экзамен (1 семестр)

Число кредитов – 1 всего часов по учебному плану – 35

Всего часов по учебному плану	Количество академических часов					
	очная			заочная		
	лекция	Лаб.раб.	срс	лекция	Лаб.раб.	срс
60/21	26	34	60	6	12	18

1. РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Аннотация дисциплины:

«Информатика» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики знаний о программном обеспечении на основе современных принципов его построения и использования.

1.2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Настоящая рабочая программа является программой изучения курса по дисциплине «Информатика», предназначенного для подготовки бакалавров по направлению 550200. Физико-математическое образование. Дисциплина «Информатика» является одной из дисциплин, на базе которых строится подготовка специалистов в области современных принципов его построения и использования.

Изучение учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

– образовательным стандартом по направлению 550200. «Физико-математическое образование», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Кыргызской Республики от 15.09.2015 г. № 1179/1;

– типовым учебным планом по направлению 550200. «Физико-математическое образование» (регистрированный № 1022/Б), утвержденным ректором КГУ им. И.Арабаева от 28.04.2018г.

–

Требования к общенаучным компетенциям

Студент:

- способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ОК-5);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером (ИК-1);

знать:

способен оценить значимость информации для решения исследовательских задач (под руководством); владеет компьютером на уровне программного обеспечения (Microsoft Office, интернет) для профессиональной деятельности; - обладает навыками сбора, анализа и обработки данных интернет-информации и ее оформления в электронном формате; - умеет самостоятельно работать по IT- программам;.

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать, внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивы данных и программ,.

владеть:

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

1.3.Цель преподавания дисциплины:

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Информатика» состоит в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных программных обеспечений в профессиональной деятельности.

1.4. Задачи преподавания дисциплины:

Основными задачами дисциплины «Информатика» являются:

- формирование понятия о программном обеспечении и ее месте в образовательной системе;
- знакомство учащихся с современным программным обеспечением компьютера;
- формирование информационной культуры обучающегося, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией и использование для этого возможностей компьютера;
- развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала любого обучающегося, его коммуникативных способностей, используя для этого богатейший компьютерный инструментарий.

1.5. Взаимосвязь учебных дисциплин:

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Информатика» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений в школьный период.

Изучение учебной дисциплины «Информатика» должно обеспечить формирование у студентов общенаучных, инструментальных, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Пререквизиты учебной дисциплины: знание основ информатики (школьный курс), алгебра, геометрия, физика

Постреквизиты: новые информационные технологии

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМИРУЕМЫЕ
КОМПЕТЕНЦИИ (1-СЕМЕСТР)**

Таблица 2.1

№ темы	Наименование тем и разделов по дисциплине	Виды контроля	Компетенции
	1 модуль	Текущий контроль	
1.	Основные понятия и определения информатики.	Фронтальный опрос	ОК-5, ИК-1
2.	Математические основы информатики.	Фронтальный опрос	ОК-5, ИК-1
3.	Системное программное обеспечение персональных компьютеров.	Индивидуальное задание	ОК-5, ИК-1
	2 модуль	Текущий контроль	
4.	Текстовый процессор Microsoft Word.	Индивидуальное задание	ОК-5, ИК-1
5.	Создание презентаций. Microsoft PowerPoint	Индивидуальное задание	ОК-5, ИК-1

Общая трудоемкость дисциплины

Таблица 2.2

№	Порядковый номер темы дисциплины	Количество академических часов			Количество академических часов (д/о)		
		лекция	Лаб.раб.	ср	лекция	Лаб.раб.	ср
1.	Основные понятия и определения информатики.	2	2	2		2	2
2.	Математические основы информатики.	2	2	3		2	2
3.	Системное программное обеспечение персональных компьютеров.	4	2	5		2	4
4.	Текстовый процессор Microsoft Word.	4	4	10		4	10
5.	Создание презентаций. Microsoft PowerPoint	4	4	10		2	6
	Общий объем учебной нагрузки	16	14	30		12	24
	Всего часов:	16	14	30		12	24

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ И СРС

3.1. Структура СРС

Таблица 3.1

№	Наименование раздела (темы)	Характеристика и цель занятия, формируемые компетенции	Кол-во баллов
1.	Основные понятия и определения информатики.	В результате освоения дисциплины:	10
2.	Математические основы информатики.	Студент должен иметь представление:	20
3.	Системное программное обеспечение персональных компьютеров.	принципы устройства современных компьютеров, иметь понятие о программном обеспечении, основы теории информации	20
4.	Текстовый процессор Microsoft Word.	Студент должен знать и уметь: использовать математический аппарат и программное обеспечение для автоматизации эксперимента и представления экспериментальных данных в области науки и образования.	25
5.	Создание презентаций. Microsoft PowerPoint	- современными методами анализа экспериментальных данных, <i>иметь опыт деятельности:</i> осуществления эксперимента, проведения научных исследований, в статистической обработке и анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности, анализа научных текстов.	25

3.2. Структура СРС

Таблица 3.2

№	Наименование и краткое содержание занятия	Форма отчетности	Количество баллов
1.	Основные понятия и определения информатики.	Презентация	10
2.	Математические основы информатики.	Создание кроссворда	20
3.	Системное программное обеспечение персональных компьютеров.	Индивидуальное задание	20

4.	Текстовый процессор Microsoft Word.	Доклад	25
5.	Создание презентаций. Microsoft PowerPoint	Создание презентаций и запись на диск	25

РАЗДЕЛ 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные, интерактивные и активные методы. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

К основным преимуществам приведенных форм обучения относятся:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- вовлечение студентов в процесс обучения, освоения нового материала не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников;
- развитие навыков анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие умения самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности.

Для решения учебных задач использованы следующие интерактивные и активные формы обучения:

- Интерактивная лекция;
- Обсуждение в группах;
- Творческое задание;
- Публичная презентация проекта;
- Дискуссия;
- Разработка проекта.

РАЗДЕЛ 5. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 85 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные

		программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 70 до 84	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 55 до 69	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 0 до 54	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

5.1 контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля (в течение семестра по темам и модулям).

Тема 1. Появление и развитие информатики и компьютерной технологии, информация и ее роль в современном обществе.

1. Что понимается под «информацией»?
2. Назовите виды информации.
3. Назовите свойства информации.
4. Что понимается под информатизацией общества?
5. Дайте определение информатики.
6. Что является предметом информатики?
7. Назовите задачи информатики.
8. Каковы истоки и предпосылки возникновения информатики?
9. Назовите категории информатики.

Тема 2. Общие сведения о персональном компьютере.

1. Что понимается под информационной моделью ПК?
2. Что такое вычислительная система?
3. Что такое компьютер?
4. Назовите принципы работы компьютера.
5. Как можно классифицировать компьютеры?
6. Что такое архитектура ПК?
7. Что может входить в состав вычислительной системы?
8. Что понимается под аппаратным обеспечением?
9. Что может входить в состав базовой конфигурации ПК?
10. Что входит в состав программного обеспечения?
11. Что входит в состав системного программного обеспечения?
12. Что входит в состав прикладного программного обеспечения?

Тема 3. Системы счисления.

Назовите основные способы измерения количества информации.

1. В чем состоит суть энтропийного подхода к измерению количества информации?
2. Перечислите основные классы алгоритмических моделей.
3. Сформулируйте правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
4. Что такое машинное слово?
5. Как представляются целые числа в памяти компьютера?
6. Как представляются вещественные числа в памяти компьютера?
7. Как представляются символьные данные в памяти компьютера?

Тема 4. Основные объекты и управление Windows.

Назовите общие характеристики операционных систем.

1. Что такое пользовательский интерфейс операционной системы?
2. Что такое многозадачность?
3. Что такое файл?
4. Что такое папка?
5. Что такое файловый менеджер?
6. Как происходит хранение данных в вычислительной системе?

Тема 5. Текстовый редактор *Microsoft Word*.

1. Какие существуют способы запуска программы Word?
2. Какие существуют способы для создания, открытия, сохранения, закрытия файла в окне Word?
3. Какими способами можно получить доступ к настройке панели инструментов?
4. Как получить доступ к справочной системе Word?
5. Какие существуют способы для выделения фрагментов текста?
6. Какие существуют способы для перемещения выделенных фрагментов текста?
7. Какие существуют способы для копирования выделенных фрагментов текста?
8. Как можно удалять выделенные фрагменты текста?
9. Какие действия можно выполнять при форматировании фрагментов текста?
10. Как можно выполнить поиск и замену заданного фрагмента текста (с возможным его форматированием)?
11. Какие действия можно выполнять при вставке в документ различных объектов?
12. Как можно проверить правописание в документе?
13. Как можно установить параметры страницы в документе?
14. Как выполнить предварительный просмотр документа?
15. Какими способами можно вставить в документ таблицу с заданным количеством строк и столбцов?
16. Как можно выполнять перемещение по ячейкам таблицы?
17. Как можно выделять ячейки, столбцы, строки таблицы?
18. Как можно вставлять строки и столбцы в таблицу и удалять их из нее?
19. Как можно менять ширину столбцов и высоту строк таблицы?
20. Как можно выполнить заливку ячейки таблицы заданным цветом?
21. Как можно изменять вид границ ячеек таблицы?
22. Как выполнить объединение ячеек таблицы?
23. Как можно изменять расположение текста внутри ячейки таблицы?

Тема 6. Создание презентаций.

1. Для чего используют презентации?
2. Какие действия следует выполнить для создания презентации с использованием программы PowerPoint?
3. Как создать презентацию на основе шаблона?
4. Как изменить дизайн и структуру слайдов презентации?

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы мвгистрантов (СРМ)

Технические средства обучения:

Лекционные занятия проводятся в аудиториях с мультимедийным оборудованием. Практические занятия проводятся в компьютерном классе на персональных компьютерах (14 рабочих мест).

№ п/п	Наименование оборудования	Корпус, ауд., количество установок
1	Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран, интерактивная доска)	1 корпус, 2016 ауд.
1	Компьютерный класс	1 корпус, 208, 223, 224 ауд.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе изучения дисциплины «Информатика» студенты могут посещать аудиторские занятия (лекции, лабораторные занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Информатика» состоит в выполнении комплекса лабораторных работ, главной задачей которого является получение навыков самостоятельной работы на компьютерах с использованием современных информационных систем для решения различных учебных и профессиональных задач.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для направления подготовки, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебным планом направления подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, лабораторных занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным является проведение лабораторных занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных подключенными к центральному серверу терминалами или персональными компьютерами.

7.2 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Информатика: учебник для вузов / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 768 с.
2. Острейковский В.А. Информатика: учебник для вузов / В. А. Острейковский. – 5-е изд., стер. – М. : Высшая школа, 2009. – 511 с.

3. Степанова И.П. Информатика. Ч. 1 : учебное пособие / И. П. Степанова, О. Б. Фофанов, Е. С. Чердынцев ; Томский политехнический универси-тет. – 3-е изд., испр. и доп. – Томск : изд-во ТПУ, 2004. – 136 с.
4. Степанова И. П. Информатика. Ч. 2 : учебное пособие / И. П. Степано-ва, А. Н. Татарников ; Томский политехнический университет. – Томск : изд-во ТПУ, 1999. – 60 с.

Дополнительная литература

1. Марков Н.Г. Базы данных : учебное пособие / Н. Г. Марков ; Томский политехнический университет. – Томск : изд-во ТПУ, 2001. – 108 с.
2. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация: Учебное пособие для вузов / Т.С. Карпова. – СПб.: Питер, 2001.
3. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы: Учебное пособие / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2001.
4. Использование Internet: Пер. с англ. Дж Хоникатт. М.Р. Браун, Т. Фронцковяк и др. 4-е изд.- К.;М.; СПб: Издат. дом “Вильяме”. 1998.-592. с-ил.