

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАРЫНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени С.НААМАТОВА
Аграрно-технический факультет
Кафедра Информационные технологии

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник учебного управления

Ж. Ж. Усубалиева *жж*

« 5 » 09 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

К. О. Омурова *ко*

« 5 » 09 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки 710300 «Прикладная информатика

Профиль подготовки» «Прикладная информатика в экономике»

Направление подготовки 640200 «Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки» «Электрические станции»

Направление подготовки 610600 - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

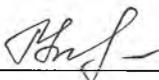
Форма обучения очная

Нарын -2025

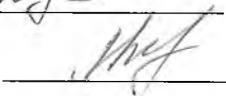
Рабочая учебная программа составлена на основе ГОС ВПО КР, утвержденного МОиН КР приказом 21.09.2021 №1578/1 и учебного плана по данным направлениям, утвержденному приказом НГУ им. С.Нааматова от «___» ___ 20___ г.

Рабочую программу составили:

к.п.н., доцент Г.К.Чекирова



преподаватель М.К. Асыранбекова



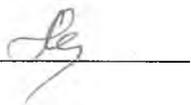
ОДОБРЕНА на заседании кафедры Информационных технологий протокол № 1 от «3» 09 2025 г.

Зай. кафедрой У.У. Бейшеналиева



ОДОБРЕНА на заседании совета Аграрно-технического факультета протокол № 1 от «4» 09 2025 г.

Декан АТФ А. К. Макеев



1. АННОТАЦИЯ

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование мета предметных и личностных результатов обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину и студентов направления **«Прикладная информатика», «Электроэнергетика и электротехника», «Логистика»** подготовки бакалавра. Программа разработана в соответствии с ООП и учебным планом этих направлений.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины: является подготовка квалифицированного пользователя современного персонального компьютера и основных программных средств автоматизации работы с данными, освоение студентами знания в области информатики, информационных систем и технологий, необходимых для работы на компьютерах с использованием современных программных продуктов. Полученные знания могут быть использованы студентами при подготовке рефератов, курсовых и дипломной работ, а также при изучении дисциплин специализации, использующих компьютерные технологии. Для этого студенты должны освоить основные приемы работы в операционной системе Windows, текстовом редакторе MicrosoftWord, редакторе электронных таблиц MicrosoftExcel, программы для создание мультимедийных презентаций, графические редакторы, глобальной сети интернет.

Задачи изучения дисциплины: понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Математический и естественнонаучного цикла (Б.2).

Общая трудоемкость дисциплины

Цикл	Семестр	Трудоемкость (кредит)	Всего (в часах)	Объем аудиторной работы (час)			СРС	Форма аттестации
				лек.	прак.	лаб		
Б.2	1	4	120	16		32	72	зачет

Пререквизиты

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика» являются: «Школьный курс информатики»

Постреквизиты

- Информационные технологии
- Инженерная и компьютерная графика
- Информационные системы в логистике

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Формируемые компетенции

Бакалавр по направлению подготовки направления «Прикладная информатика» «*Электроэнергетика и электротехника*» и «*Логистика*» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в ООП, должен обладать следующими компетенциями, приведенными в таблице:

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

Код	Содержание компетенций	Составляющие компетенции	
		Знания	Умения:
ОК-3	способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и	Знания	современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;
		Умения:	работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) с различными программными средствами;

Код	Содержание компетенций	Составляющие компетенции	
	информационных технологий	Владения:	навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - базовыми знаниями и навыками использования современных информационных технологий для получения доступа к источникам информации, приема, хранения и обработки полученной информации,
ИК-5	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Знания	- принципы построения состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера; - современные технологии обработки информации
		Умения:	- использовать аппаратные и программные средства компьютера при решении профессиональных задач; - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
		Владения:	умение преобразовывать информацию; - средствами компьютерной графики; - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - навыками работы в компьютерных сети Интернет

В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- аппаратное и программное обеспечение компьютера;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- о принципе работы глобальной сети,
- назначение и функции операционных систем;

- о возможностях мультимедиа;
- о компьютерных вирусах;
- о методах защиты информации
- назначение, возможности и сферы применения прикладных программ

уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- вводить и выводить данные.
- использовать антивирусных программ
- соблюдать правила ТБ и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подключать дополнительные устройства к компьютеру
- работать с документами (создавать, сохранять, редактировать, форматировать)
- работать с таблицами, (создавать, заполнять, редактировать);
- создавать диаграммы, презентации;
- работать с интернетом,
- работать с графическими редакторами.

владеть:

- технологией создания документации различной сложности с помощью текстового процессора Microsoft Word;
- технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel;
- технологией создания мультимедийных презентаций;
- навыки работы с графическими редакторами;

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице:

5.1 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины (темы)	Виды учебных работ, часы		
	Лекция	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4
Основные понятия и определения информатики	2	2	6

Аппаратное и программное обеспечение. Операционные системы	2	4	12
Обработка текстовой информации	2	6	10
Обработка числовой информации	2	6	12
Компьютерная графика	2	4	8
Мультимедийные презентации	2	4	10
Защита информации от НСД. Антивирусные средства защиты информации.	2	2	6
Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	2	4	8
Итого	16	32	72

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные понятия и определения информатики- Понятие информации. Носители информации. Виды и свойства информации. Измерение информации. Системы счисления:

2. Аппаратное и ПО- Аппаратное обеспечение компьютера. Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Операционные системы- Операционная система и её объекты

3. Текстовый процессор Microsoft Word.- Создание серийных писем. Создание сложных многостраничных документов. Вставка графических объектов. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов. Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, использование редактора формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов. Проверка правописания. Расстановка переносов. Печать документа. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернете для обработки текста.

4. Электронные таблицы- Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции

для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных.

5. Компьютерная графика Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

6. Мультимедийные презентации - Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

7. Защита информации от НСД. Антивирусные средства защиты информации- Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения

8. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней- Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

6.1. Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Освоение дисциплины "Информатика" предполагает использование как традиционных (лабораторных занятий с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств.

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

В соответствии с требованиями ООП для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств.

7.1. Организация контрольно-оценочной деятельности по учебной дисциплине

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также самостоятельных работ студентов.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

Оценивание обучающегося на зачете по дисциплине «Информатика»

Результат зачета		Требования к знаниям
В баллах	Традиционная	
60-100	зачтено	«зачтено» - если студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если студентом допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя.
0-59	не зачтено	«не зачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Модульные вопросы

1-модуль	2-модуль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика. Предмет и задачи. 2. Предпосылки возникновения и история становления информатики. 3. Информатизация общества. 4. Информационная культура. 5. Информационные ресурсы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовое программное обеспечение. 2. Системное программное обеспечение. 3. Прикладное программное обеспечение.

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 6. Информационные продукты и услуги. 7. Сигналы. Данные. Информация. 8. Информация и ее свойства. 9. Структура и формы представления информации. 10. Классификация информации. 11. Кодирование информации. 12. Информационные системы. 13. Структура информационных систем. 14. Классификация информационных систем. 15. Информационные технологии. 16. Виды информационных технологий. 17. Представление информации в ЭВМ. 18. Единицы измерения объема информации. 19. Информационно-логические основы построения ПК. 20. Принцип программного управления. 21. Основные блоки ПК и их назначение. 22. Внутримашинный системный интерфейс. 23. Функциональные характеристики ПК. 24. Устройство системной платы персонального компьютера. Центральный процессор. 25. Основная память ПК. 26. Внешняя память ПК. 27. Клавиатура, мышь. Видеотерминалы. 28. Принтеры. Сканеры. 29. Видео- и звуковые адаптеры. 30. Модемы, факсы, сетевые адаптеры. 31. Рекомендации по выбору ПК. 32. Классификация ЭВМ. 33. Краткая история возникновения и развития ЭВМ. 34. Роль зарубежных и отечественных ученых в развитии ЭВМ. 35. Тенденции развития вычислительных систем. | <ol style="list-style-type: none"> 4. Операционные системы. 5. Концепции операционных систем WINDOWS 6. Выключение ПК. Справочная система. 7. Рабочий стол. Панель задач. Ярлыки. 8. Работа с папками и файлами средствами WINDOWS. 9. Управление файловой системой средствами Windows Explorer (Проводник). 10. Мой компьютер. Корзина. 11. Панель управления. Настройка аппаратуры. 12. Стандартные приложения прикладного назначения. 13. Программы-архиваторы. 14. Текстовый процессор MS Word 15. Основные понятия и возможности редактора. 16. Запуск. Выход. Окно. 17. Описание команд главного меню. 18. Панели инструментов. Настройка панелей. 19. Форматирование текста. 20. Операции с фрагментами текста. 21. Списки. Колонки. Сноски. Оглавление. 22. Нумерация страниц. Колонтитулы. Печать текстовых документов. 23. Использование многооконного режима. 24. Табличный процессор MS EXCEL 25. Запуск. Выход. Окно MS EXCEL. 26. Ввод формул. Мастер функций. 27. Форматирование ЭТ. 28. Построение, оформление и редактирование диаграмм. 29. Вставка различных объектов. 30. Использование многооконного режима. 31. Защита информации в ЭТ. 32. Основные понятия баз данных. 33. Функциональные возможности СУБД. 34. Виды моделей данных. Реляционные базы данных. 35. Объекты базы данных: Таблицы, Запросы, Отчеты, Формы, |
|--|---|

Самостоятельная работа студента

№ п/п	Темы СРС	Форма отчетности	Кол-во баллов
1	Аппаратное обеспечение компьютера. Включение ПК. Действия при сбоях.	презентация	40-60
2	Антивирусные программы	презентация	40-60
3	Приложения Windows: Блокнот, Paint, Калькулятор.	презентация	40-60
4	Компьютерные вирусы	презентация	40-60
5	Необходимость архивации файлов. Программы для архивации.	презентация	40-60
6	Архиватор WinRAR.	презентация	40-60
7	Основные методы защиты от компьютерных вирусов.	презентация	40-60
8	Действия при заражении компьютера вирусом.	презентация	40-60
9	Редактор формул. Ввод математических формул.	презентация	40-60
10	Создание, редактирование и форматирование таблиц.	презентация	40-60
11	Построение диаграмм по данным таблицы.	презентация	40-60
12	Создание, редактирование и форматирование таблиц.	презентация	40-60
13	Работа с графическими объектами	презентация	40-60
14	Основные принципы работы в MicrosoftExcel	презентация	40-60
15	Использование формул для расчетов.	презентация	40-60
16	Использование простейших функций. Составление функций.	презентация	40-60
17	Программа проводник	презентация	40-60
18	ПО компьютера	презентация	40-60
19	Операционная система Windows	презентация	40-60

20	Создание мультимедийных презентаций	презентация	40-60
21	Компьютерные вирусы	презентация	40-60
22	Антивирусные программы	презентация	40-60
23	Компьютерная грамотность и информационная культура.	презентация	40-60
24	Роль информатизации в развитии общества.	презентация	40-60
25	История систем счисления. Двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.	презентация	40-60
Итого:			40-60

Темы рефератов (Оценивание от 40-60 баллов)

Общие темы и основы информатики

- Информация и ее свойства: Понятие информации, ее виды, свойства (достоверность, полнота, актуальность и др.).
- История развития вычислительной техники: От первых счетных машин до современных суперкомпьютеров.
- Представление информации в компьютере: Язык как способ представления информации, двоичная система счисления, принципы кодирования.
- Аппаратное обеспечение (Hardware): Классы современных ЭВМ, основные устройства ввода/вывода (принтеры, сканеры), периферийные устройства.
- Программное обеспечение (Software): Понятие операционных систем, их функции и типы. Прикладное программное обеспечение.

Информационные технологии и общество

- Роль информатики в жизни общества: Информатизация и ее влияние на различные сферы деятельности.
- Информационные технологии в различных областях: Например, в экономике, медицине, образовании.
- Компьютерная грамотность и информационная культура: Значение этих понятий в современном мире.
- Вредное воздействие компьютера и методы его минимизации: Эргономика рабочего места, влияние на здоровье.