

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И  
ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

НАРЫНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. С.НААМАТОВА

КАФЕДРА «ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ и ИНФОРМАТИКИ»

ОДОБРЕНО

Начальник учебного управления

Ж.Ж.Усубалиева Ж.Ж.Усубалиева

“ 5 ” 09 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по академической работе

К.О.Омурова К.О.Омурова

“ 5 ” 09 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ИНФОРМАТИКА)

Направление подготовки бакалавра 550200 «Физико-математическое  
образование»

Профиль подготовки Математика

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

Нарын -2025

Рабочая программа «Методика преподавания физико-математического образования (информатика)» составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики №1578/1 от 21 сентября 2021 г.

Рабочую программу составила преподаватель кафедры ФМиИ  Омуралиева М.Н.

**Рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры «Физики, математики и информатики» от «2» 09 20\_\_ г., протокол № 1

Заведующий кафедрой, к.п.н., доцент  Биймурсаева Б.М.

Руководитель ООП, магистр  Омуралиева М.Н.

**Рассмотрена и одобрена** на заседании совета факультета от «4» 09 2025 г., протокол № 1

Декан факультета, кандидат ист.наук, доцент  Эсеналиева Г.О.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	7
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И РЕАЛИЗУЕМЫХ В УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ КОМПЕТЕНЦИЙ	10
8. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	11
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

## 1. АННОТАЦИЯ

По дисциплине «Методика преподавания физико-математического образования (информатика)» излагаются общие вопросы методики преподавания информатики, раскрывается роль и место предмета информатики в системе школьных дисциплин, раскрываются цели и задачи предмета, проводится сравнительный анализ различных дидактических материалов по курсу, рассматриваются вопросы методики преподавания отдельных тем курса

Дисциплина «Методика преподавания физико-математического образования (информатика)» относится к основной части профессионального цикла основной образовательной программы. Код дисциплины в учебном плане: Б 3.1.8.2. (Б.3 профессиональный цикл).

Общая трудоемкость и объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведены в следующей таблице:

**Общая трудоемкость дисциплины**

Цикл	Семестр	Трудоемкость (кредит)	Всего (в часах)	Объем аудиторной работы (час)			СРС	Форма аттестации
				лек.	прак.	лаб.		
Б.1.3.2.5	4	4	120	32	16	16	56	Экзамен

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 550200 «Физико-математическое образование» подготовки бакалавра. Программа разработана в соответствии с ГОС ВПО, ООП и учебным планом направления подготовки бакалавра 550200 «Физико-математическое образование».

Освоение учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых профессий и специальностей, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины сформировать у студента целостное представление об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, об основных категориях, понятиях и методах, о роли и месте методики преподавания информатики в профессиональной подготовке учителя информатики; сформировать готовность будущего учителя информатики к эффективному преподаванию базового курса по информатике в школе.

### Основные задачи изучения дисциплины:

- приобретение теоретических знаний об информационных процессах, о новых информационных технологиях, локальных и глобальных сетях ЭВМ, методах защиты информации.
- использовать возможности, предоставляемые компьютерной техникой, для решения жизненных задач, получить навыки использования текстовых редакторов, табличных процессоров, различных категорий прикладных программ.

В ходе изучения дисциплины «Методика преподавания физико-математического образования (информатика)» студенты должны:

### Знать:

- пути развития личности школьника в процессе изучения информатики;
- основные концепции обучения информатике программы и учебники, разработанные на их основе;
- содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на разных уровнях школьного образования;
- содержание работы учителя по организации, планированию и обеспечению уроков информатики;
- оборудование и основы организации работы кабинета информатики образовательного заведения;
- основные принципы организации информационно-образовательной среды образовательного учреждения и функции учителя информатики в этом процессе;
- функции, виды контроля и оценки результатов обучения, уметь разрабатывать и использовать средства проверки, объективно оценивать знания и умения школьников.

### Уметь:

- отбирать содержание учебного материала для изложения учащимся с учетом конкретных условий реализации учебного процесса;
- применять средства информационно-коммуникационных технологий для организации инновационного учебного процесса;
- использовать средства обучения и оценивать их методическую эффективность и целесообразность;
- проектировать и реализовывать информационно-образовательную среду в учебном заведении;
- организовывать как классные, так и внеклассные занятия по информатике для учащихся разных возрастных групп.

## **Владеть**

- основными приемами организации классных и внеклассных занятий по информатике для учащихся разных возрастных групп;
- основными подходами к контролю и оцениванию достижений школьников по информатике;
- основными технологиями реализации информационно-образовательной среды учебного заведения;
- технологиями внедрения современных средств Икт в учебный процесс.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС ВПО подготовки бакалавров по направлению 550200 «Физико-математическое образование». Дисциплина входит в основную часть математического и естественно научного цикла основной профессиональной образовательной программы.

Отнесение дисциплины к математической и естественно научной части учебного плана определяется спецификой и миссией НГУ, а также особенностями взаимодействия НГУ с рынком труда и региональными требованиями, выраженными в результатах образования и компетенциях.

#### Пререквизиты

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются:

- Информатика;
- Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности
- Программирование

#### Постреквизиты

Знания по данной дисциплине необходимы для изучения следующих дисциплин:

- Информационно-коммуникационные технологии в образовании;
- Современные образовательные технологии обучения (информатики, математики, физики)

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

#### 4.1. Формируемые компетенции

Бакалавр по направлению подготовки направления 550200 «Физико-математическое образование» 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	
ОК-2	способен планировать и реализовать образовательный процесс в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно-обоснованным технологиям обучения (под руководством	Знания:	-технологических приемов преподаваемого учебного предмета, - основные методы использования образовательной среды для достижения результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами учебного предмета «Информатика»;
		Умения:	-использовать знание основ учебной дисциплины; -применять теоретические знания по учебной дисциплине в описании

Код	Содержание компетенций	Составляющие компетенции	
			процессов и явлений в различных областях знания;
		Владения:	- конструктивными умениями, материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;
ПК-4	владеет способами, техникой, методикой и приёмами социализации обучаемых и способен создавать условия для профессионального самоопределения обучающихся	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретико-методологическую основу, сущность и основные характеристики современных методов и технологий обучения;</li> <li>- методику проведения уроков и внеурочных занятий с использованием современных образовательных технологий, в том числе, ИКТ;</li> <li>- основные типы и формы нестандартных уроков и технологию их проведения в соответствии с требованиями</li> <li>- основные современные средства оценки результатов обучения и диагностики (тестирование, рейтинг, мониторинг, портфолио)</li> </ul>
		Умения:	понимает содержание понятий «метод», «прием», «упражнение», «методика», «технология»; знает назначение и особенности использования актуальных методик и технологий школьного образования;
		Владения:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системой теоретических и практических знаний, необходимых для реализации образовательных программ</li> <li>- основными приемами изложения учебного материала в соответствии с выбранной технологией обучения;</li> <li>- навыками комплексного использования современных методов и технологий обучения;</li> <li>- способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения;</li> </ul>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура учебной дисциплины

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лекции	32
лабораторные и практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
составление отчётов по лабораторным работам	20
составление презентаций, рефератов, сообщений	20
подготовка к занятиям	16
Итоговая аттестация: экзамен, защита курсовой работы.	Экзамен

### 5.2. Содержание разделов учебной 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:

№ и название раздела СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ «ИНФОРМАТИКА»		
Результат обучения Р1. Студент знает цели и задачи обучения информатике в школе, педагогические функции курса информатики		
Лекция-1 Теория и методика обучения информатики, ее объект, предмет и задачи. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе.	Теория и методика обучения информатики как педагогическая наука. Объект, предмет и задачи ТиМОИ. Законы, закономерности и принципы обучения. Связь ТиМОИ другими науками. Задачи ТиМОИ. Формирование и развитие ТиМОИ. Реализация потребностей учащихся при обучении.	2
Прак. 1	Становление науки информатики. Информатика как фундаментальная наука. Ее предмет и объект исследования. Предметные области информатики. Информатика как отдельный учебный предмет в школе. Перспективы развития школьного курса информатики.	1
Лабор.1	Методика обучения информатики, ее объект, предмет и задачи.	1
СРС 1	Задание на СРС 1 Подготовить доклад на тему: Методика преподавания информатики в системе педагогических знаний	4

Лекция-2 История обучения информатике в средней школе. Цели и задачи обучения информатике в школе на современном этапе.	Предпосылки введения школьной информатики. Основные умения в области информатики. Этапы развития школьной информатики. Зарубежный опыт обучения информатике в школе.	2
Прак. 2	Педагогические (общеобразовательные) функции школьной информатики. Цели и задачи обучения информатике в общеобразовательной школе на современном этапе.	1
Лабор.2	Анализ учебников и методических пособий	1
СРС 2	Задание на СРС 2 Подготовить конспект: Система целей и задач обучения информатике в школе	4
№ и название раздела		
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ</b>		
Результат обучения Р2. Студент знает назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе, организацию, формы и методы проверки и оценки результатов обучения информатике		
Лекция-3 Документы, регламентирующие обучение основам информатики. Содержание образования учащихся в области информатики.	3.1. Нормативные документы. Назначение и функции государственного общеобразовательного стандарта. Структура и основные компоненты стандарта. Компонент государственного общеобразовательного стандарта по информатике. Образовательный стандарт и аттестация учащихся, учителей, образовательных учреждений. Документы рекомендательного характера.	2
Прак.3	3.2. Общедидактические принципы формирования содержания информатики. Способы построения предмета информатики. Формирование учебных программ и учебников. Развитие основных понятий курса.	1
Лабор.3	Анализ нормативных документов по курсу информатики. Базисный учебный план и его компоненты.	1
СРС 3	Задание на СРС 3 Анализ учебных и учебно-методических пособий.	4
Лекция-4 Диагностика процессов обучения информатике. Оценка результатов обучения.	4.1. Виды диагностики. Функции и виды контроля. Методы контроля. Требования к измерителям.	2
	4.2. Нормированный подход к оценке результатов обучения. Критериально- ориентированный подход к оценке результатов обучения. Требования к уровню подготовки учащихся. Критерии оценки результатов обучения. Конкретизация требований к результатам обучения.	
Прак. 4	Организация проверки и оценки результатов обучения.	1
Лабор.4	Диагностика знаний учащихся. Тестовые программы. Составление заданий в тестовой форме по различным темам.	1
СРС 4	Задание на СРС 4 Создать тестовые задания на основе стандарта, учитывая подходы к оценке результатов обучения по курсу информатики	4
№ и название раздела		
<b>МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ</b>		
Результат обучения Р3. Студент осваивает структуру обучения информатике в общеобразовательной школе, основные методы преподавания и изучения информатики.		

Лекция-5 Организация обучения информатике в школе. Урок информатики и его особенности.	Виды и этапы планирования. Этапы подготовки урока. Структура и содержание конспекта урока. Анализ и самоанализ урока информатики.	2
Прак. 5	Характерные признаки и функции урока. Особенности урока информатики. Типы уроков информатики. Структурные элементы урока. Организационные формы использования компьютера.	1
Лабор.5	Конспект урока и его составляющие.	1
СРС 5	Задание на СРС 5 Подготовить конспекты к урокам	4
Лекция-6 Проектирование обучения информатике. Организация самостоятельной деятельности учащихся.	Сущность самостоятельной работы Классификация видов самостоятельной работы Уровни самостоятельной деятельности и типы самостоятельных работ	2
Прак. 6	Виды самостоятельных работ. Домашняя работа по информатике. Реферативная и проектная деятельность учащихся	1
Лабор.6	Планирование учебного процесса по информатике	1
СРС 6	Задание на СРС 6 Подготовить организацию внеурочной деятельности школьника по информатике. Особенности организации факультативных занятий и кружков.	4
№ и название раздела <b>ШКОЛЬНЫЙ КАБИНЕТ ИНФОРМАТИКИ. ВНЕКЛАСНАЯ РАБОТА.</b>		
Результат обучения Р4. Студент знает основы организации работы кабинета информатики, требования, предъявляемые к кабинету информатики, правила техники безопасности при работе на ЭВМ		
Лекция-7 Организация работы в кабинете информатики. Программные средства обучения информатике	Позитивные последствия взаимодействия с компьютером. Негативное влияние компьютера и способы его снижения. Санитарно-гигиенические нормы использования компьютеров. Оборудование кабинета информатики, его функционирование и его обслуживание.	2
Прак. 7	Средства обучения информатике. Классификация педагогических программных средств. Использование телекоммуникационных технологий средств мультимедиа в обучении. Программное обеспечение курса информатики.	1
Лабор.7	Школьный кабинет информатики.	1
СРС 7	Задание на СРС 7 Создать слайд: Оборудование школьного кабинета информатики	4
Лекция-8 Внеклассная работа по информатике	Сущность и задачи внеклассной работы. Содержание внеклассной работы и ее особенности. Основные этапы внеклассного мероприятия. Виды внеклассных мероприятий.	2
Прак. 8	Методы и организационные формы обучения	1
Лабор.8	Внеклассная работа по информатике в школе	1
СРС 8	Задание на СРС 8. Формы дополнительного изучения информатики и ее приложений в школе. Подготовить	4

	задания для внеклассного занятия.	
№ и название раздела		
5. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЛИНИИ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ		
Результат обучения Р5. Студент знает теоретические основы линии информации и информационных процессов		
Лекция-9 Методика формирования понятия "информация". Методика изучения представления и кодирования информации	9.1. Научно-методические основы реализации содержательно-методической линии информация. Методика введения понятия "информация". Виды и свойства информации. Виды знаний. Развитие понятия в школьном курсе информатики.	2
	9.2. Научно-методические основы реализации содержательно-методической линии. Роль и место понятия языка в информатике. Формальные языки кодирования информации. Язык представления чисел. Язык логики и его место в базовом курсе информатики. Развитие понятия языка как средства представления информации.	
Прак. 9	Методика формирования понятия "информация". Методика изучения представления и кодирования информации.	1
Лабор.9	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Информация и информационные процессы.	1
СРС 9	Задание на СРС 9 Разработка конспекта к уроку: Методика формирования понятия информации, кодирования информации	4
Лекция-10  Методика изучения измерения информации. Методика изучения информационных процессов.	10.1. Единицы измерения количества информации. Способы количественной оценки информации в сообщениях. Содержательный и алфавитный подходы к определению количества информации. Их взаимосвязь и различие.	2
	10.2. Научно-методические основы реализации содержательно-методической линии информационные процессы. Информационные процессы в окружающем мире. Процесс хранение информации. Виды памяти. Информационные носители и хранилища информации. Способы упорядочивание информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Виды сигналов передачи информации. Искажение информации в процессе передачи. Процесс обработки информации. Получение новой информации разными способами.	
Прак. 10	Методика изучения измерения информации. Методика изучения информационных процессов.	1
Лабор.10	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Представление информации	1
СРС 10	Задание на СРС 10 Разработка дидактических материалов или программные средства к уроку: Методика изучения информационных процессов	4
№ и название раздела		
6. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЛИНИИ КОМПЬЮТЕРА		

Результат обучения Р6. Студент знает методику представления данных в компьютере, теоретические основы линии компьютера		
Лекция-11 Методика изучения системы счисления. Методика изучения представления различных данных в компьютере.	11.1. Формирование представлений о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основные понятия позиционных систем счисления. Развернутая форма представления чисел. Перевод из одной системы счисления в другую. Особенности двоичной арифметики. Связь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. 11.2. Принципы дискретность и конечность. Представление числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	2
Прак. 11	Методика изучения системы счисления.	1
Лабор.11	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Представление числовой, текстовой, графической и звуковой информации.	1
Лекция-12 Методика изучения содержательно-методической линии "Компьютер".	12.1. Научно-методические основы реализации линии. Содержание и методика изучения устройств компьютера, их назначение, характеристики, взаимодействие и классификация. Компьютер как исполнитель алгоритма. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Изучение структуры и принципов работы компьютера.	2
Прак. 12	Методика изучения представления различных данных в компьютере.	1
Лабор.12	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Компьютер как универсальное устройство обработки информации	1
СРС 11	Задание на СРС 11 Разработка тестовых заданий к уроку: Методика изучения устройства компьютера	4
№ и название раздела		
<b>7. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНТЕРНЕТ</b>		
Результат обучения Р7. Студент знает программные средства информационных технологий использовать ресурсы Internet для организации работы учащихся и подготовки к уроку.		
Лекция-13 Методика изучения содержательно-методической линии "Информационные технологии".	13.1. Методика освоения различных видов программного обеспечения. Формирование и развитие навыков работы с компьютером. Изучение технологии сбора, хранения, обработки и передачи информации. Методика освоения новых программных средств обучения. Возможность использования средств новых информационных технологий при изучении школьных дисциплин.	2
Прак. 13	Методика изучения содержательно-методической линии "Информационные технологии".	1
Лабор.13	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Пакеты прикладных программ	1
СРС 12	Задание на СРС 12 Составить толковый словарь терминов к уроку: Информационные технологии	4
Лекция-14 Методика изучения	14.1. Виды сетей, основные информационные ресурсы. Сеть Интернет. Организация и разработка учебных	2

компьютерных телекоммуникаций.	телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности учащихся.	
Прак. 14	Методика изучения компьютерных телекоммуникаций.	1
Лабор.14	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Мультимедийные технологии	1
Лекция-15 Методика изучения курсов информатики, ориентированных на информационные технологии	15.1. Научно-методические основы данных курсов. Основные дидактические задачи и содержательные линии курсов. Обработка графической, текстовой и числовой информации. Методика обучения работе с базами данных.	2
Прак. 15	Методика изучения содержательно-методической линии "Информационные технологии".	1
Лабор.15	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Коммуникационные технологии	1
СРС 13	Задание на СРС 13 Разработка задания с логическими вопросами: Глобальная сеть интернет	4
№ и название раздела 8. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЛИНИИ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ		
Результат обучения Р8. Студент знает теоретические основы алгоритмики и программирования		
Лекция-16 Методика изучения содержательно-методической линии "Основы алгоритмизации и программирования".	16.1. Научно-методические основы реализации линии. Анализ структуры раздела "Алгоритмы". Формирование понятия "алгоритм". Свойства и способы записи алгоритма. Использование структурных схем при обучении основам алгоритмизации. Величина, ее описание. Команда присваивания. Изучение команд ветвления и повторения. Учебные исполнители. Языки программирования. Табличный способ организации данных. Алгоритм-функция, вспомогательный алгоритм и рекурсия.	2
Прак. 16	Методика изучения содержательно-методической линии "Основы алгоритмизации и программирования".	1
Лабор.16	Подготовка презентации. Тематическое планирование. Разработка конспектов уроков. Проведение урока: Алгоритмы и исполнители	1
СРС 14	Задание на СРС 14. Разработка тематического планирования учебного материала: Методика изучения основ алгоритмизации	4
Всего		120

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

### 6.1. Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Изучение дисциплины студентами осуществляется в форме лекций, практических занятий в аудиторных условиях (компьютерные классы) и в процессе самостоятельной работы, контроля знаний.

Теоретическая информация, по мере возможности, представляется в виде компьютерных презентаций с использованием мультимедийных средств.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с необходимыми параметрами и с установленным необходимым программным обеспечением.

Используется Интернет для получения дополнительной информации. Используется дискуссионный метод проведения занятий, где студенты могут высказать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Защита практических работ проводится в виде собеседования с преподавателем по теории и программной реализации работы.

При изучении материала отдельных тем студентам предлагается написать и защитить самостоятельные работы студента. Защита СРС выполняется в форме дискуссии.

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

Оценка экзамена (зачета с оценкой)		Требования к знаниям
В баллах	Традиционная	
86-100	5, отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если при ответе на поставленные вопросы он студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, свободно применяет его для решения практических задач, владеет основными понятиями, терминологией; ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.
76-85	4, хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если при ответе на поставленные вопросы он показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умеет правильно и доказательно излагать программный материал, без затруднений отвечает на поставленные вопросы. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
60-75	3, удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на поставленные вопросы он понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать

		практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа, которые исправляет только с помощью преподавателя. Ответ не является достаточно последовательным, доказательным и грамотным.
0-59	2, неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки по направлениям в НГУ созданы и утверждены в установленном порядке фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. В структуру фондов оценочных средств входят следующие элементы:

- перечень компетенций, уровень освоения которых оценивается;
- определение и описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы;
- методические материалы, определяющие процедуры проверки и оценки уровня освоения компетенции.

*Рейтинговый (модульный) контроль* проводится в течение семестра; это поэтапный контроль усвоения студентом логически завершенных задокументированных частей программного материала дисциплины (раздела) с проставлением баллов.

*Текущий контроль* - проверяет усвоение учебного материала на аудиторных занятиях (лекциях, практических и семинарских занятиях) и выполнение обязательных заданий для самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется непрерывно путем организации преподавателем, ведущим дисциплину, гибкой системы контроля хода освоения студентами программного материала по завершенным разделам (модулям) дисциплины. Систему гибкого текущего контроля образуют:

- экспресс-опросы перед началом (или в конце) каждой лекции;
- устный опрос на лабораторных (практических) занятиях по отдельным темам;
- мониторинг и оценка активности студента на лабораторных (практических) занятиях (решение задач, выступления);
- контроль и учет посещаемости учебных занятий.

Реализацию непрерывного контроля преподаватель осуществляет в часы, устанавливаемые действующими нормами времени на проведение текущих консультаций и проверку курсовых работ и индивидуальных заданий. Результаты текущего контроля по всем его образующим и модулям каждым преподавателем фиксируются и обязательно заносятся в Автоматизированную Информационную Систему университета (AVN, E-Bilim).

*Рубежный контроль* предполагает проверку полноты знаний и умений по материалу модуля в целом. Выполнение модульных контрольных заданий проводится в письменном виде и является обязательной компонентой модульного контроля. Основными оценочными средствами рубежного контроля являются:

- тестирование по завершённым разделам (модулям) дисциплины;
- письменные контрольные работы (по завершённым модулям), проводимые в часы аудиторных практических занятий;
- проверка и оценка индивидуальных заданий (эссе, рефератов и докладов, проектов и PowerPoint презентаций, расчетно-графических работ, домашних индивидуальных заданий и других форм заданий, включенных в учебный план) и соблюдения сроков их выполнения, которые установлены графиком самостоятельных работ.

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится после завершения изучения дисциплины, в период зачетной недели и экзаменационной сессии. Основными формами промежуточной аттестации являются экзамен

### 8.1. Виды и формы отработки пропущенных занятий

Пропущенные занятия студент отрабатывает до начала модуля. Студент, пропустивший лекционное занятие, обязан предоставить конспект соответствующего раздела учебной литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой дисциплины. Студент, пропустивший занятие, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Перечень методических указаний, рекомендаций, способствующих усвоению знаний и развитию компетенций:**

1. «Мектепте информатиканы окутуу» – Информатик мугалимдер үчүн окуу колдонмо. Ибирайым кызы А., Мамбетакунов У.Э., Осипова Н.Н.2013-ж.

### Основная литература

1. Лапчик М.П. и др. Теория и методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 575 с.
2. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике. – М.: Высшая школа, 2004. – 223 с.

### Дополнительная литература

1. Угринович Н. Информатика и информационные технологии, Бинум Лаборатория знаний, 2002.
2. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов/ М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общей ред. М. П. Лапчика. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 624 с.
3. Малева А.А., Малев В.В. Практикум по методике преподавания информатики /. – Воронеж: ВГПУ, 2006. – 148 с.

## Интернет-ресурсы:

---

1. <http://kyrgyzinfo.ru/tekst/informatika/internet.html>- сайт Информатика
2. <http://lib.kg> –образовательный сайт.
3. <https://ky.wikipedia.org/> “Кыргыз Уикипедиясы” — открытая кодовая система. На сегодняшний день включает более 55312 статей на кыргызском языке, которые разделены на категории.
4. <http://www.bilimkeni.kg/> образовательный сайт включающий более 700 видов видеоуроков и других ресурсов
5. [wikipedia.org/w/index.php?title=Окутуунун\\_техникалык\\_каражаттары](http://wikipedia.org/w/index.php?title=Окутуунун_техникалык_каражаттары).

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

---

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории.

### Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение.

### Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству студентов;
- подключение к сети Интернет;
- мультимедийный проектор;
- колонки;
- сканер;

### Программные средства обучения:

- операционная система Windows XP
- браузеры;
- антивирусное ПО;

Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий;

Программные средства автоматизации создания учебно-методических материалов.