

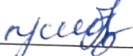
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И  
ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

НАРЫНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. С.НААМАТОВА

КАФЕДРА «ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ и ИНФОРМАТИКИ»

ОДОБРЕНО

Начальник учебного управления

 Ж.Ж.Усубалиева

“ 5 ” 09 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по академической работе

 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

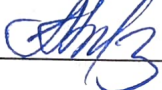
Рабочая программа «Методика преподавания физико-математического образования (информатика)» составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики №1578/1 от 21 сентября 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 1.3.2.5 (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	46	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

Формирование у студентов профессиональных компетенций в области методики преподавания информатики с использованием современных педагогических и цифровых технологий.

### Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области методики обучения информатике;
- развитие умений проектирования и реализации учебного процесса;
- освоение современных методов и цифровых технологий обучения;
- формирование навыков оценивания результатов обучения;
- подготовку к профессиональной педагогической деятельности.

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

### Знать:

- теоретические и методические основы преподавания информатики, включая современные концепции обучения и развитие личности учащегося в процессе изучения информатики;
- содержание школьного курса информатики, учебные программы и учебно-методические комплексы, а также особенности их реализации на различных уровнях образования;
- принципы отбора и структурирования учебного материала с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
- организационно-методические основы подготовки и проведения уроков информатики, включая планирование, проектирование и анализ учебного процесса;
- требования к организации кабинета информатики, его материально-техническое оснащение и санитарно-гигиенические нормы;
- принципы построения и функционирования информационно-образовательной среды образовательного учреждения и роль учителя в ее реализации;
- современные подходы к контролю и оцениванию результатов обучения, включая формирующее и критериальное оценивание, а также требования к разработке оценочных средств.

### Уметь:

- отбирать, адаптировать и структурировать учебный материал по информатике в соответствии с целями обучения и условиями образовательного процесса;
- проектировать и реализовывать учебные занятия (урочные и внеурочные) с использованием современных педагогических технологий;
- применять информационно-коммуникационные технологии, цифровые образовательные ресурсы и инструменты искусственного интеллекта для организации обучения;
- разрабатывать учебно-методические материалы, задания и дидактические средства обучения;
- проектировать и внедрять элементы информационно-образовательной среды, включая использование LMS и онлайн-платформ;
- организовывать учебную деятельность учащихся различных возрастных групп, обеспечивая их активное вовлечение в образовательный процесс;
- разрабатывать и применять средства контроля и оценивания, обеспечивая объективность и достоверность результатов обучения.

### Владеть:

- навыками проектирования и реализации учебного процесса по информатике на основе современных педагогических и цифровых технологий;
- методами организации урочной и внеурочной деятельности учащихся, включая использование активных и интерактивных методов обучения;
- технологиями разработки и использования цифровых образовательных ресурсов, онлайн-курсов и мультимедийных средств обучения;
- современными инструментами контроля и оценивания учебных достижений учащихся;
- технологиями создания и развития информационно-образовательной среды образовательного учреждения;
- навыками педагогической рефлексии, анализа и совершенствования собственной профессиональной деятельности.

### **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
-----	------------------------	--------------------------

Код	Содержание компетенций	Составляющие компетенции	
ПК-6	Способен планировать учебные занятия по предмету (предметами) с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;	Знания:	структуру учебного плана, содержание образовательной программы, методы и формы планирования учебных занятий.
		Умения:	планировать учебные занятия с учетом тематики дисциплины, целей обучения и особенностей обучающихся
		Владения:	навыками разработки учебных занятий, составления календарно-тематического плана и выбора образовательных технологий.
ПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность, используя интерактивные формы и методы обучения, в том числе языку (CLIL);	Знания:	современные интерактивные методы обучения, основы технологии CLIL и особенности их применения в преподавании информатики и физико-математических дисциплин.
		Умения:	применять интерактивные формы и методы обучения, организовывать учебный процесс с использованием элементов CLIL
		Владения:	навыками использования интерактивных технологий, цифровых образовательных ресурсов и методов интегрированного обучения в педагогической деятельности.
ПК10	Готов применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;	Знания:	современные методики и технологии обучения, методы и средства диагностики учебных достижений обучающихся.
		Умения:	применять современные образовательные технологии и проводить диагностику результатов обучения для оценки качества учебного процесса.
		Владения:	навыками использования методов контроля, оценки и мониторинга учебных достижений обучающихся
ПК19	Способен создавать условия для многообразной деятельности обучающегося, реализовывать различного вида формы индивидуального и самостоятельного обучения;	Знания:	формы, методы и технологии организации индивидуального и самостоятельного обучения обучающихся.
		Умения:	создавать условия для активной учебной деятельности, организовывать индивидуальную и самостоятельную работу обучающихся.

Код	Содержание компетенций	Составляющие компетенции	
		Владения:	навыками применения различных форм организации обучения и сопровождения самостоятельной деятельности обучающихся.
ПК20	Может использовать различные платформы и критерии оценивания достижений обучающихся;	Знания:	современные цифровые образовательные платформы и критерии оценивания учебных достижений обучающихся.
		Умения:	использовать цифровые платформы и разрабатывать критерии оценивания результатов обучения
		Владения:	навыками применения электронных образовательных ресурсов и инструментов оценивания учебных достижений обучающихся.

## 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 отчетов 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:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, СРС	Объем часов
<b>Модуль 1</b>		
Тема №1 Теоретические	Содержание лекционного материала:	
	Методика преподавания информатики как наука.	2

основы методики преподавания информатики	Цифровая трансформация образования	
	Цели и задачи обучения информатике. Компетентностный подход	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Анализ учебной программы по информатике (PISA, цифровые компетенции)	2
	Анализ учебной программы + выявление soft/hard skills	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
	Сравнение: традиционный vs цифровой урок Написать эссе (1–2 стр): «Современный учитель информатики: компетенции и вызовы»	6
Тема №2 Содержание и оценивание	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Образовательные стандарты и содержание курса информатики	2
	Современные подходы к оцениванию (формирующее, критериальное, цифровое)	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Разработка критериев оценивания	2
	Создание теста в Google Forms / Kahoot	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
Создать банк заданий (тест + кейс)	7	
Тема №3 Методы и формы обучения	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Урок информатики: структура и особенности	2
	Активные методы обучения (кейс-метод, проектное обучение, геймификация)	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Разработка интерактивного урока. Структура и содержание	2
	Создание урока с использованием: Kahoot, Quizizz, Padlet	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
Разработка мини-проекта урока. Создать: 10 тестовых заданий. 2 задания открытого типа	7	
Тема №4 Цифровая образовательная среда	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Цифровая среда учителя информатики	2
	ИКТ, мультимедиа и искусственный интеллект в обучении	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Анализ платформ: Google Classroom, Moodle	2
	Создание цифрового курса (мини)	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
Разработка цифрового урока с использованием ИИ	7	
	<b>Всего</b>	60
<b>Модуль 2</b>		
Тема №5 Методика линии «Информация»	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Методика изучения информации и кодирования с использованием цифровых инструментов	2
	Методика изучения информационных процессов	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
Подобрать: 5 цифровых инструментов	2	

	Разработка урока с использованием геймификации	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
	Разработка и проведение урока: Методика изучения информационных процессов	6
<b>Тема №6 Методика линии «Компьютер»</b>	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Методика изучения систем счисления и представления данных	2
	Методика изучения устройств компьютера	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Разработка урока видео/презентация	2
	Создание дидактических материалов с использованием онлайн теста	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
	Разработка и проведение урока: Методика изучения измерения информации	6
<b>Тема №7 Информационные технологии и Интернет</b>	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Методика обучения ИТ (офисные приложения)	2
	Интернет и телекоммуникации в обучении	2
	Цифровые образовательные ресурсы и мультимедиа	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Подобрать 10 ресурсов, к внеклассной работе	2
	Использование мультимедиа с использованием интерактивной доски	2
	Разработка урока по ИТ с использованием онлайн теста	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
Разработка и проведение урока: Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	
<b>Тема №8 Алгоритмизация и программирование</b>	<b>Содержание лекционного материала:</b>	
	Методика обучения алгоритмам и программированию	2
	<b>Практические и лабораторные работы:</b>	
	Разработать задания по алгоритмам	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b>	
Разработка и проведение урока: Основы алгоритмизации и программирования	7	
	<b>Всего</b>	60
	<b>Итого</b>	120

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

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

Изучение дисциплины осуществляется в форме лекционных, практических и лабораторных занятий в аудиторных условиях (в том числе в компьютерных классах), а также в процессе самостоятельной работы студентов и текущего контроля их знаний.

Теоретический материал представляется с использованием современных образовательных технологий, включая мультимедийные презентации и цифровые средства визуализации информации.

Практические и лабораторные занятия проводятся в специализированных компьютерных аудиториях, оснащённых персональными компьютерами с необходимыми техническими характеристиками и установленным программным обеспечением, соответствующим целям дисциплины.

В процессе обучения активно используются ресурсы сети Интернет для поиска, анализа и применения дополнительной учебной информации.

Применяются интерактивные методы обучения, в том числе дискуссии, способствующие развитию критического мышления и формированию навыков аргументированного выражения собственной позиции по обсуждаемым вопросам.

Оценивание практических работ осуществляется в форме их защиты, включающей собеседование с преподавателем по теоретическим аспектам и практической реализации заданий.

В рамках самостоятельной работы студентам предлагается выполнение индивидуальных заданий, направленных на углубление и закрепление изученного материала. Защита результатов самостоятельной работы проводится в форме обсуждения и 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.
------	------------------------	---

 ТРК Практические Лабораторные (20 баллов)

	Критерий	Баллы
1	Понимание темы, полнота	5
2	Логика, практичность	5
3	Применение, использование ИКТ	5
4	Активность, оформление	5

 СРС (60 баллов)

	Критерий	Баллы
1	Самостоятельность	10
2	Глубина	10
3	Практическая значимость	10
4	Креативность	10
5	Оформление	10
6	Защита	10

 МРК письменная работа (20 баллов)

	Критерий	Баллы
1	Полные ответы	5
2	Глубина	5
3	Оформление	5
4	Защита	5

## 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 завершенным разделам (модулям) дисциплины;
- письменные контрольные работы (по завершенным 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. Ибрайым 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, Бином 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.