


Министерство образования и науки Кыргызской Республики  
Кыргызский Государственный университет им. И. Арабаева  
Факультет Физико-математического образования и информационных  
технологии

«Утверждаю»  
декан ФФМО и ИТ  
доц. Бекеустанов Ж.

  
4.09. 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: Методы обучения информат. в прогр. смысле

Для магистрантов: 2 курс

По направлению (специальность): Информационные технологии

Лекции 20 часов 3 семестр 2 курс

Практические (семинарские) занятия 13 часов 3 семестр 2 курс

Лабораторные занятия \_\_\_ часов \_\_\_ семестр \_\_\_ курс

Самостоятельная работа \_\_\_\_\_ часов 3 семестр 2 курс

Курсовая работа \_\_\_\_\_ семестр

Контрольная работа 3 семестр

Итоговый контроль 3 семестр 2 курс

Рабочая программа составлена на основании:

Кафедра **Прикладная информатика**

Составитель программы:

доцент Проклецов Д.Ф.

Обсуждено:

На заседании

кафедры ИИ

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


Зав.кафедрой 

Одобрено:

Учебно-методическим

советом ФФМО и ИТ

Протокол № 1  
«06» 08 2018 г.

Председатель УМС 

# Учебно-методический комплекс по дисциплине «Методика преподавания информатики в профильной школе»

## Обоснование УМК

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Методика преподавания информатики в профильной школе» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВПО (вариативный компонент) к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного выпускника и предназначен для студентов, обучающихся по направлению 050100.62 «педагогическое образование»

**Краткая характеристика предмета изучения. На этапе информатизации общества информатика как учебный предмет обретает особую значимость, а методическая система обучения школьному курсу информатики и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) характеризуется динамизмом и вариативностью. Модернизация системы школьного образования предусматривает расширение возможностей выбора каждым старшеклассником индивидуальной образовательной программы и профилизацию старшей ступени общего образования.**

**Курс «Методика преподавания информатики в профильной школе» позволяет погрузить магистрантов в теорию и методику обучения информатике в профильной школе, вооружить их методами познания и сформировать познавательную самостоятельность.**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование компетенции в области теории и методики обучения информатике в старшей средней (полной) школе как теоретической и практической готовности магистранта к преподаванию информатики в профильной школе на основе современных технологий обучения, способности к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества.

### Задачи

### дисциплины:

- формирование умений определения эффективности технологий обучения и разработка адекватных методик преподавания информатики в профильной школе; адаптация общедидактических положений к обучению информатике в старшей средней (полной) школе; технологическая разработка информационных структур в виде монологического изложения и в задачном исполнении, составление и применение логико-структурных схем;

– формирование умений координирования содержания и способов контроля с изучением учащимися нового учебного материала; планирования учебного процесса; применения технологий обучения, воспитывающих понимание ценности образования, а также технологий, обеспечивающих интеграцию социальных и образовательных стратегий обучения информатике в профильной школе; составление новых учебных программ; осуществление преемственности в организации обучения.

В результате изучения дисциплины «Методика преподавания информатики в профильной школе» студент должен:

**знать/понимать**

вариативность и личностную ориентацию образовательного процесса, которая выражается в проектировании индивидуальных образовательных траекторий учащихся;

- завершение профильного самоопределения старшеклассников и формирование способностей и компетентностей, необходимых для продолжения образования в соответствующей сфере профессионального образования.

**уметь**

-организовывать образовательный процесс путем введения интерактивных, деятельностных компонентов, что означает создание учебных ситуаций, которые приведут к освоению учащимися проектно - исследовательских и коммуникативных методов.

-Содержание курса определено требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 050100.62 «педагогическое образование», примерной основной образовательной программой, разработанной учебно-методическим объединением по образованию в области педагогики.

**Распределение часов и учебно-тематический план дисциплины**

Таблица 0. Тематический план по дисциплине

№ п/п	Раздел курса, темы занятий	Всего часов	Всего аудиторных часов	Из них		СРС
				Лекц.	Пр.	
1.	Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе.	30	8	5	4	20
2.	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне среднего (полного) общего образования.	30	8	5	4	20
3.	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном уровне среднего (полного) общего образования	30	8	5	4	20
4.	Научно методические основы элективного компонента обучения информатике	30	8	5	4	24
Итого:		120	36	20	16	84

## Список рекомендуемой литературы (основной, дополнительной)

### Основная литература

1. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики – М.: Академия. 2001.

1. Макарова Н.В. Программа по информатике: системно-информационная концепция – Спб., Питер, 2004
2. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе 8-11 кл.: методическое пособие – М.,: БИНОМ, 2008
3. Сборник нормативных документов. Информатика и ИКТ - М., Дрофа, 2004

### Дополнительная литература

5. Андреева Е.В. Комбинаторные задачи: материалы для подготовки школьников к олимпиадам по информатике - М., Чистые пруды, 2005

5. Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование»
6. Семакин И.Г. Информационные модели и системы. Элективный курс: методическое пособие - М.,: БИНОМ, 2007
7. Калинин И.А. Элективный курс «Основы информационной безопасности при работе в телекоммуникационных сетях» - М., Чистые пруды, 2007

Таблица 1. Распределение трудоемкости (в часах) дисциплины

Форма обучения	Семестр, курс изучения	Объем часов	Часы аудиторных занятий:				Часы самостоятельной работы	Форма текущего контроля	Формы рубежного и промежуточного контроля
			Всего	Из них:					
				лекций	Практических занятий	Лабораторных занятий			
Очная	3	120	36	20	16	-	84	экзамен	индивидуальное задание

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО в результате освоения дисциплин обучающийся должен овладеть комплексом компетенций. Выполнение этого требования проверяется при аттестации образовательной программы, в том числе путём контроля остаточных знаний обучающихся.

Таблица 2. Распределение компетенций, формируемых в ходе изучения дисциплины

Коды компетенций	Название компетенции	Форма текущего контроля качества компетенции
ОК - Общекультурные компетенции профиля		
ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях;	индивидуальное задание
ПК-3	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики;	индивидуальное задание
ПК-8	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов;	индивидуальное задание
ПК-9	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области;	индивидуальное задание
ПК-14	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;	индивидуальное задание
ПК-17	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень	индивидуальное задание

	различных групп населения;	
ПК-20	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач;	индивидуальное задание

### Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика преподавания информатики в профильной школе» являются формирование компетенции в области теории и методики обучения информатике в старшей средней (полной) школе как теоретической и практической готовности магистранта к преподаванию информатики в профильной школе на основе современных технологий обучения, способности к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества.

#### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Методика преподавания информатики в профильной школе» относится к вариативной части общенаучного цикла.

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в ходе изучения курса «Теория и методика обучения информатике» на предыдущем уровне образования.

Освоение данной дисциплины является основой для последующей научно-исследовательской работы студента.

Таблица 1. Распределение трудоемкости (в часах) дисциплины

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость		Лекции, час	Практич., час	Лаб.раб., час	СРС, час	Форма аттестации
		зач.ед.	час					
очная	1	3	108	4	–	12	56	экзамен

Таблица 2. Распределение трудоемкости (в часах) дисциплины

Дидактический минимум содержания дисциплины	Содержательно-логические связи		Коды формируемых компетенций
	Коды учебных дисциплин, практик		
	на которые опирается содержание	для которой содержание учебной	

	учебной дисциплины	дисциплины выступает опорой	
Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе.	М.2		ПК-1
Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне	М.2		ПК-1, ПК-3, ПК-14
Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном уровне среднего (полного) общего образования	М.2		ПК-1, ПК-3, ПК-9
Научно-методические основы элективного компонента обучения информатике	М.2		ПК-1, ПК-3, ПК-9, ПК-14

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению 050100.62 «педагогическое образование»:

#### профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях;
ПК-3	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики;
ПК-8	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов;
ПК-9	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной

	области;
ПК-14	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов;
ПК-17	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения;
ПК-20	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать / понимать**

-вариативность и личностную ориентацию образовательного процесса, которая выражается в проектировании индивидуальных образовательных траекторий учащихся;

-завершение профильного самоопределения старшеклассников и формирование способностей и компетентностей, необходимых для продолжения образования в соответствующей сфере профессионального образования.

**уметь**

-организовывать образовательный процесс путем введения интерактивных, деятельностных компонентов, что означает создание учебных ситуаций, которые приведут к освоению учащимися проектно - исследовательских и коммуникативных методов.

**4. Структура и содержание дисциплины «Методика преподавания информатики в профильной школе»**

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
	Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе.	Концептуальные основы стандартизации профильного компонента обучения информатике и информационным	Индивидуальное задание



		технологиям (ИТ).	
	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне  среднего (полного) общего образования.	Методики освоения компьютерных технологий представления информации; изучение средств и технологий создания и преобразования информационных объектов.	Индивидуальное задание
	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном уровне среднего (полного) общего образования	Методика обучения средствам ИКТ и их применению; изучение информационной деятельности человека.	Индивидуальное задание
	Научно-методические основы элективного компонента обучения информатике	Основные функции элективных курсов, характеристика и классификации элективных курсов информатики; общие требования к методическому обеспечению элективного курса.  Технология модульного обучения элективным курсам информатики.	Индивидуальное задание

Таблица 4. Тематический план по дисциплине

№ п/п	Раздел курса, темы занятий	Всего часов	Всего аудиторных часов	Из них		СРС
				Лекц.	Пр.	

2	Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе.	11	3	1	2	8
3	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне реднего (полного) общего образования.	11	3	1	2	8
4	Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном уровне среднего (полного) общего образования	25	5	1	4	20
5	Научно методические основы элективного компонента обучения информатике	25	5	1	4	20
Итого:		108	16	4	12	56

## 5. Образовательные технологии

Темы, входящие в содержание курса, транслируются в форме *лекций*. Во время лекции укрупненные дидактические единицы передаются в экстраактивном информационном режиме для достижения глобальных целей воспитания и развития.

На практических занятиях каждый студент получает индивидуальное задание, направленное на формирование компетенций определенных данной рабочей программой. Во время выполнения заданий студент может *консультироваться* с преподавателем, определять наиболее эффективные методы решения поставленных задач. Если какая-то часть задания остается не выполненной, студент может продолжить её выполнение во время внеаудиторной *самостоятельной работы*.

## 6. Содержание форм, методов, средств организации образовательного процесса

### 6.1. Темы(содержание) лекционных занятий

#### Лекция 1. Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе. Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне

Ретроспективный анализ тенденций профилизации содержания обучения информатике в полной средней школе: формирование концепции содержания непрерывного курса информатики (начало 1990 г.), первые программы профильных курсов информатики, профильная дифференциация курсов информатики, учебные и методические пособия. Концептуальные основы стандартизации профильного компонента обучения информатике и информационным технологиям (ИТ). Основные компетенции в области информатики и ИКТ. Личностный смысл и творческая составляющая содержания обучения информатике и ИКТ. Структура личностно-ориентированного содержания образования в области информатики и ИКТ.

Развитие представлений учащихся о понятии «информация» и информационных процессах; методические особенности изучения информационных моделей и систем. Игровые технологии в обучении информатике. Методики освоения компьютерных технологий представления информации; изучение средств и технологий создания и преобразования информационных объектов.

#### Лекция 2. Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном

уровне среднего (полного) общего образования. Научно методические основы  
элективного компонента обучения информатике  
Развитие умений проектировать на основе информационного моделирования объектов и  
процессов, решать принципиально новые задачи, порожденные привнесенным  
информатикой информационным подходом к анализу окружающей действительности.  
Методика обучения средствами ИКТ и их применению; изучение информационной  
деятельности человека.

Основные функции элективных курсов, характеристика и классификации элективных  
курсов информатики; общие требования к методическому обеспечению элективного  
курса.

Технология модульного обучения элективным курсам информатики. Рефлексивное  
управление обучением на уроках. Модульное структурирование и организация учебных  
занятий в рамках учебных модулей элективного курса информатики.

6.2. Темы практических занятий.

**Практическое занятие № 1.** Ретроспективно-содержательный анализ программ  
профильных курсов информатики

**Содержание занятия.**

Выявление преемственных связей профильного обучения информатики в процессе  
реализации образовательных линий базового курса (1990–2003 гг.).

Проецирование фундаментальных основ науки информатики на содержание обучения  
информатике и ИКТ в профильной школе.

**Практическое занятие № 2.** Методические особенности изучения информационных  
моделей и систем.

**Содержание занятия.**

Игровые технологии в обучении информатике.

Разработка сценария и методики проведения деловой игры или лабораторной работы с  
элементами деловой игры.

Методика изучения средств и технологий создания и преобразования информационных  
объектов.

Подготовка мультимедийных презентаций для проведения различных типов учебных  
занятий.

**Практическое занятие № 3.** Методические особенности обучения средствами ИКТ и их  
применению

**Содержание занятия.**

Проектирование и разработка образовательного сайта на выбор: обучающий,  
исследовательский, проектный, информационный, справочный.

**Практическое занятие № 4.** Методика изучения информационной деятельности человека

**Содержание занятия.**

Создание методических разработок лекционных занятий:

проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками,  
лекция-экспресс конференция, лекция-консультация, лекция с обратной связью.

**Практическое занятие № 5, 6.** Методика обучения элективным курсам информатики

**Содержание занятия.**

Выполнение комплексного учебно-методического проекта, включающего проектирование  
и разработку блочно-модульного содержания обучения элективному курсу информатики и  
ИКТ, создание учебных модулей; формирование «портфеля» учебных ситуаций на основе  
метода case-study: ситуация-проблема, ситуация-оценка, ситуация-иллюстрация,  
ситуация-упражнение.

6.3. Темы(содержание) самостоятельной работы студентов

На самостоятельную работу студентов в течение семестра отводится 56 часов.

Тема 1. Вопросы общей методики обучения информатике и ИКТ в профильной школе.(8 часов).

Тема 2. Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на базовом уровне среднего (полного) общего образования (8 часов).

Тема 3. Научно-методические основы обучения информатике и ИКТ на профильном уровне среднего (полного) общего образования (20 часов).

Тема 4. Научно методические основы элективного компонента обучения информатике (20 часов).

#### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература: \_\_\_\_\_

б) дополнительная литература: \_\_\_\_\_

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: \_\_\_\_\_

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

## Критерии оценивания знаний магистранта на зачете с оценкой

### От 85 до 100 баллов:

Обучающийся в полной мере владеет понятиями, фактами, теориями, методами, называет и дает определение, раскрывает объем понятий, их характеристику и содержание; имеет представление о возможных путях решения научных проблем; иллюстрирует проблему примерами. Ответ излагается четко, логично, аргументировано, с использованием научной терминологии.

### От 70 до 84 баллов:

Обучающийся достаточно хорошо владеет понятиями, фактами, теориями, методами, при этом допускает небольшие неточности в определении понятий, установлении взаимосвязей; может, исходя из фактов, выделить существенные признаки объекта или явления. Ответ обоснованный, логично структурированный.

### От 55 до 69 баллов:

Обучающийся демонстрирует пробелы в знании учебно-программного материала, недостаточно четко дает определение понятий. Ответ схематичный, имеет речевые ошибки, нарушена логика изложения материала.

### От 0 до 54 баллов:

Не владеет научными понятиями, представлениями по теме дисциплины; не может выделить существенные признаки объекта или явления. Ответ необоснованный, немотивированный, язык изложения скудный, ненаучный.

**Итоговым контролем является экзамен с оценкой.**

оценка	количество баллов
«отлично»	От 85 до 100 баллов
«хорошо»	От 70 до 84 баллов
«удовлетворительно»	От 55 до 69 баллов
«неудовлетворительно»	От 0 до 54 баллов