

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Информационные технологии в образовании

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: формирование способности ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности на основе формируемой системы знаний и умений в области информационных технологий в образовании.

Задачи дисциплины:

1. формирование системы знаний и умений в области информационных технологий в образовании, позволяющих ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности;
2. воспитание информационной культуры, необходимой будущему учителю информатики для понимания целей и задач как основного школьного курса, так и школьных элективных курсов;
3. обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности;
4. стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых знаний, умений, владений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Операционные системы, сети и Интернет-технологии», «Основы кибербезопасности», «Математическая логика», «Архитектура компьютера», «Цифровые технологии в обучении информатики», «Высшая математика».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебной дисциплин «Компьютерное моделирование», «Практикум по решению задач на ЭВМ», а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области информатики. Знания и умения, полученные при изучении дисциплины необходимы при оформлении курсовой работы, а также ВКР.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Информационные технологии в образовании» направлено на овладение студентами следующими компетенциями:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа
	умеет собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области

	владеет навыками исследования профессиональных проблем с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности
ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	демонстрирует достаточный уровень оценочных суждений при разборе проблемных профессиональных ситуаций
	умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов, осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий
	владеет навыками выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения
ПК-1 Способен осуществлять обучение информатике на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий	
ИПК 1.1 Использует в процессе обучения информатике современные предметные методики	содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)
	умеет анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов на основе современных информационных технологий.
	владеет навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
ИПК 1.2 Реализует учебно-воспитательную деятельность на основе современных образовательных технологий.	Знать: основные возможности систем компьютерной для решения математических задач; методы поиска и просмотра документов в различных форматах; способы компьютерной верстки документов средствами издательской системы LaTeX; способы компьютерной верстки текстов средствами текстового редактора Microsoft Word; методы разработки презентаций
	Уметь: решать в системе Maple математические задачи курсов высшей и элементарной математики; использовать систему Maple для построения графиков функций и поверхностей, геометрических чертежей; выполнять поиск документов в сети Интернет; использовать приложения для просмотра и печати документов различных форматов; создавать документы и презентации в системе LATEX; создавать документы в Microsoft Word;
	Владеет: способностью ориентироваться в информационном потоке в предметной области «Информатика»; навыками использования рациональных способов получения, преобразования, систематизации и хранения информации; способностью актуализировать информацию в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности; культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью пользоваться языком информатики, корректно выражать имеющиеся знания.

ПК-2 Способен применять знания информатики при реализации образовательного процесса	
ИПК 2.1 Владеет предметным содержанием в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	знает перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса (примерные программы, основные учебники по предмету); теорию и технологии учета возрастных особенностей студентов
	умеет критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования с учетом возрастных особенностей обучающихся
	владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с возрастными особенностями целевой аудитории
ИПК 2.2 Выбирает вариативное содержание предмета с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету
	умеет конструировать содержание обучения в соответствии с уровнем развития научного знания и формой обучения
	владеет навыками разработки рабочих программ по предмету на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечения ее реализации в соответствии с выбранной формой обучения
ПК-3 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПК 3.1 Организовывает учебную деятельность на уроке, с целью развития интереса у учащихся к предмету	знает основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий, направленные на развитие интереса у учащихся к предмету
	умеет использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций с целью развития интереса у учащихся к предмету
	владеет навыками организации учебной деятельности на уроке, развивающей интерес у учащихся к предмету
ИПК 3.2 Организует различные виды внеурочной деятельности, направленные на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся	знает условия выбора и приемы использования современных образовательных технологий для повышения мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе во внеурочной деятельности по информатике
	умеет организовывать самостоятельную деятельность учащихся, в том числе исследовательскую, направленную на развитие и поддержание познавательного интереса
	имеет навыки использования разнообразных форм, приемов, методов и средств обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, для поддержания познавательного интереса во внеурочной деятельности

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			КСР, ИКР, контроль
			ЛК	ПЗ	ЛР	
					СР	

1	Пакет символьных вычислений Maple V Release 4	38	4	6	8	20	–
2	Технологии подготовки документов. Пакет LATEX	54	8	4	12	30	–
Итого по дисциплине		92	12	10	20	50	–
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	–	–	–	–	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–	–	–	0,2
Подготовка к текущему контролю		11,8	–	–	–	11,8	–
Подготовка к экзамену(контроль)		–	–	–	–	–	–
Общая трудоемкость по дисциплине		108	12	10	20	61,8	4,2

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: семестр 6 – зачет.

Автор: доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин Чернышев А. Н.