

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.8 Теория и методика обучения информатике»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

«Информатика», «Информатизация образования»

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.8 Теория и методика обучения информатике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от «07» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры



подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность



подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии

по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

код наименование

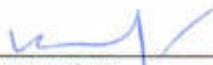


личная подпись

С.М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ОИТ



личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

© Зыкова Г.В., 2024

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование и развитие у студентов общепрофессиональных, профессиональных компетенций, формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области теории и методики обучения информатике, её основных методов, позволяющих подготовить конкурентноспособного выпускника для сферы образования, готового к инновационной творческой реализации в образовательных учреждениях различного уровня и профиля.

Задачи:

- содействовать средствами дисциплины «Теория и методика обучения информатике» развитию у студентов мотивации к педагогической деятельности, профессионального мышления, коммуникативной готовности, общей культуры;
- научить студентов ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- обобщение и углубление знаний и умений студентов по психолого-педагогическим и методическим дисциплинам в избранном аспекте, их «привязка» к конкретным возможностям использования в реальной практике обучения информатике;
- обеспечение первоначального овладения будущими учителями информатики и ИКТ современными образовательными технологиями;
- развитие у студентов умения целесообразного выбора тех или иных элементов образовательных методик и технологий на основе учета психологических особенностей учеников и специфики изучаемого материала;
- обучение студентов организации учебной деятельности, ориентированной на использование различных программных средств;
- полноценное раскрытие методологических основ методической науки, помощь студенту в определении личностного варианта его будущих исследований в области теории и методики обучения информатике.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.13 Психология, Б1.Д.Б.14 Педагогика, Б1.Д.Б.16 Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной	ПК*-1-В-1 Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного	Знать: - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; - особенности проектирования

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
<p>деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования</p>	<p>процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета "Информатика и ИКТ"; формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения информатике и ИКТ</p> <p>ПК*-1-В-2 Проектирует элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; формулирует дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализует их в образовательном процессе; планирует, моделирует и реализует различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывает выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планирует и комплексно применяет различные средства обучения информатике и ИКТ</p> <p>ПК*-1-В-3 Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ</p>	<p>образовательного процесса по информатике в общеобразовательном учреждении и организациях дополнительного образования, подходы к планированию образовательной деятельности; школьного предмета «Информатика и ИКТ»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, методы и средства обучения информатике и ИКТ, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; - особенности частных методик обучения информатике и ИКТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по информатике и ИКТ; - формулировать дидактические цели и задачи обучения информатике и ИКТ и реализует их в образовательном процессе; - планировать, моделировать и реализовать различные организационные формы в процессе обучения информатике и ИКТ (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); - обосновывать выбор методов обучения информатике ИКТ и образовательных технологий, применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; - планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; - методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ.
<p>ПК*-2 Способен обеспечить педагогическое</p>	<p>ПК*-2-В-1 Знает характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику личностных, метапредметных и предметных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	<p>учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ); методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ</p> <p>ПК*-2-В-2 Умеет оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.)</p> <p>ПК*-2-В-3 Владеет умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>результатов учащихся в контексте обучения информатике и ИКТ (согласно ФГОС и примерной учебной программы по информатике и ИКТ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы контроля, оценивания и коррекции результатов обучения информатике и ИКТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся в целях реализации гибкого алгоритма управления процессом образовательной деятельности обучающихся; - оценивать достижения обучающихся на основе взаимного дополнения количественной и качественной характеристик образовательных результатов (портфолио, профиль умений, дневник достижений и др.). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями по созданию и применению в практике обучения информатике и ИКТ рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся.
ПК*-3 Способен конструировать содержание образования в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных	<p>ПК*-3-В-1 Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета "Информатика и ИКТ"</p> <p>ПК*-3-В-2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики и ИКТ; - структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Информатика и ИКТ». <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
особенностей обучающихся	целями и возрастными особенностями обучающихся ПК*-3-В-3 Владеет предметным содержанием информатики и ИКТ; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ	дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся. Владеть: - предметным содержанием информатики и ИКТ; - умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ.
ПК*-4 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ПК*-4-В-1 Знает способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ ПК*-4-В-2 Умеет организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса ПК*-4-В-3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса	Знать: - способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ; - приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по информатике и ИКТ. Уметь: - организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по информатике и ИКТ; - применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса. Владеть: - умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении информатике и ИКТ и приемами развития познавательного интереса.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 22 зачетные единицы (792 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов							
	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108	72	144	108	144	108	792
Контактная работа:	45,5	45,5	45,5	38,5	45,5	46,5	31,25	298,25
Лекции (Л)	12	10	12	10	12	12	10	78
Практические занятия (ПЗ)	16	14	14	10	16	32	10	112
Лабораторные работы (ЛР)	16	20	18	16	16		10	96

Вид работы	Трудоемкость, академических часов							
	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	всего
Консультации				1		1	1	3
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1	1	1	1	1		6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,25	3,25
Самостоятельная работа:	62,5	62,5	26,5	105,5	62,5	97,5	76,75	493,75
- выполнение курсовой работы (КР);	20	20	20	40	20	40		120
- самоподготовка (подготовка к лабораторным занятиям;	20	20	2	30	20		30	122
- подготовка к практическим занятиям;	20	20	2	30	20	50	40	182
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	2,5	2,5	2,5	5,5	2,5	7,5	6,75	29,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	зачет	диф. зач.	экзамен	диф. зач.	экзамен	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	<i>Общая методика</i>	108	12	16	16	64
1.1	Цели и задачи обучения информатике в школе. Нормативные документы, регламентирующие изучение информатики в школе		2	2	1	10
1.2	Школьный кабинет информатики. Техника безопасности		2	2	1	10
1.3	Содержание школьного курса информатики. Организация обучения информатике. Анализ		2	2	4	12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	УМК по информатике. Современный урок информатики. Конспект урока или технологическая карта?					
1.4	Методическая система обучения информатике. Методика изучения понятий в курсе информатики. Методика решения задач по информатике. Методика организации лабораторных занятий на компьютере		2	6	6	12
1.5	Внеурочная деятельность по информатике		2	2	2	10
1.6	Оценка учебных достижений учащихся на уроках информатики		2	2	2	10
	Итого:	108	12	16	16	64

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	<i>Методика обучения информатике в начальной школе</i>	108	10	14	20	64
2.1	Целевые ориентации и нормативные документы		1	2		6
2.2	Организация процесса обучения информатике в начальной школе		1	2		6
2.3	Содержание курса информатики начальной школы		1	2		6
2.4	Авторские программы по информатике в начальной школе		1	4	4	10
2.5	Методика обучения компьютерной грамотности в начальной школе		1		4	6
2.6	Методика решения задач по информатике в начальной школе		1		4	6
2.7	Рабочие тетради по информатике в начальной школе		1		4	6
2.8	Внеурочная деятельность по информатике в начальной школе		1		4	6
2.9	Межпредметные связи		1	2		6
2.10	Подготовка к уроку информатики в начальной школе		1	2		6
	Итого:	108	10	14	20	64

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	<i>Методика обучения информатике в основной школе</i>	72	12	14	18	28
3.1	Целевые ориентации и нормативные	5	1		2	2

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	документы					
3.2	Организация процесса обучения информатике в основной школе	5	1	2		2
3.3	Содержание курса информатики основной школы	5	1	2		2
3.4	Авторские программы по информатике основной школы	14	2	4	2	6
3.5	Методика организации компьютерного практикума в основной школе	10	2		4	4
3.6	Методика решения задач по информатике в основной школе	12	2	4		6
3.7	Методика подготовки к итоговой аттестации по информатике за курс основной школы	12	2		8	2
3.8	Внеурочная деятельность по информатике в основной школе	11	1	2	2	6
	Итого:	72	12	14	18	28

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	<i>Методика обучения информатике в старшей школе</i>	144	10	10	16	108
4.1	Целевые ориентации и нормативные документы	13	1	2		10
4.2	Организация процесса обучения информатике в старшей школе	13	1	2		10
4.3	Содержание курса информатики старшей школы	13	1	2		10
4.4	Авторские программы по информатике старшей школы (базовый и профильный уровни)	16	2	2		14
4.5	Методика организации компьютерного практикума в старшей школе	13	1	2		10
4.6	Методика решения задач по информатике в старшей школе	15	1		4	10
4.7	Методика подготовки к единому государственному экзамену	42	2		10	30
4.8	Внеурочная деятельность по информатике в старшей школе	17	1		2	14
	Итого:	144	10	10	16	108

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5	<i>Методика обучения информатике в</i>	108	12	16	16	64

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	<i>профессиональном образовании</i>					
5.1	Целевые ориентации и нормативные документы, регламентирующие преподавание информатики в организациях среднего профессионального образования		1		2	
5.2	Организация процесса обучения в вводному курсу информатики в организациях среднего профессионального образования		1	2	2	
5.3	Содержание вводного курса информатики		2	4	2	
5.4	Методическое обеспечение вводного курса информатики		2	6	2	
5.5	Внеурочная деятельность по информатике в организациях среднего профессионального образования		2	4	2	
5.6	Общеобразовательные курсы информатики в организациях высшего образования (на примере педагогического образования)		4			
5.6.1	Общеобразовательный курс «Математика и информатика»				2	
5.6.2	Общеобразовательный курс «Системы искусственного интеллекта»				2	
5.6.3	Общепрофессиональный курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности»				2	
	Итого:	108	12	16	16	64

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6	<i>Технология подготовки к ОГЭ по информатике</i>		4	12		50
7	<i>Технология подготовки к ЕГЭ по информатике</i>		8	20		50
	Итого:	144	12	32		100

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
8	<i>Технологии и методики преподавания информатики в общеобразовательной школе</i>	108	10	10	10	78
8.1	Технологии и методики преподавания информатики в начальной школе		2	2	2	16
8.2	Технологии и методики преподавания информатики в основной школе		2	2	2	16
8.3	Технологии и методики преподавания информатики в старшей школе		2	2	2	16
8.4	Технологии и методики преподавания		2	2	2	16

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	информатики в профильной школе					
8.5	ИКТ в преподавании информатики		2	2	2	14
	Итого:	108	10	10	10	78
	Всего:	792	78	112	96	506

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общая методика. Цели и задачи обучения информатике в школе. Нормативные документы, регламентирующие изучение информатики в школе. Школьный кабинет информатики. Техника безопасности. Содержание школьного курса информатики. Организация обучения информатике. Анализ УМК по информатике. Современный урок информатики. Конспект урока или технологическая карта? Методическая система обучения информатике. Методика изучения понятий в курсе информатики. Методика решения задач по информатике. Методика организации лабораторных занятий на компьютере Внеурочная деятельность по информатике. Оценка учебных достижений учащихся на уроках информатики.

Раздел 2. Методика обучения информатике в начальной школе. Целевые ориентации и нормативные документы. Организация процесса обучения информатике в начальной школе. Содержание курса информатики начальной школы. Авторские программы по информатике в начальной школе. Методика обучения компьютерной грамотности в начальной школе. Методика решения задач по информатике в начальной школе. Рабочие тетради по информатике в начальной школе. Внеурочная деятельность по информатике в начальной школе. Межпредметные связи. Подготовка к уроку информатики в начальной школе.

Раздел 3. Методика обучения информатике в основной школе. Целевые ориентации и нормативные документы. Организация процесса обучения информатике в основной школе. Содержание курса информатики основной школы. Авторские программы по информатике основной школы. Методика организации компьютерного практикума в основной школе. Методика решения задач по информатике в основной школе. Методика подготовки к итоговой аттестации по информатике за курс основной школы. Внеурочная деятельность по информатике в основной школе.

Раздел 4. Методика обучения информатике в старшей школе. Целевые ориентации и нормативные документы. Организация процесса обучения информатике в старшей школе. Содержание курса информатики старшей школы. Авторские программы по информатике старшей школы (базовый и профильный уровни). Методика организации компьютерного практикума в старшей школе. Методика решения задач по информатике в старшей школе. Методика подготовки к единому государственному экзамену. Внеурочная деятельность по информатике в старшей школе.

Раздел 5. Методика обучения информатике в профессиональном образовании. Целевые ориентации и нормативные документы, регламентирующие преподавание информатики в организациях среднего профессионального образования. Организация процесса обучения введению курсу информатики в организациях среднего профессионального образования. Содержание вводного курса информатики. Методическое обеспечение вводного курса информатики. Внеурочная деятельность по информатике в организациях среднего профессионального образования. Общеобразовательные курсы информатики в организациях высшего образования (на примере педагогического образования). Общеобразовательный курс «Математика и информатика». Общеобразовательный курс «Системы искусственного интеллекта». Общепрофессиональный курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Раздел 6. Технология подготовки учащихся классов к ОГЭ по информатике. Особенности подготовки к прохождению тестирования по информатике. Анализ заданий ОГЭ по информатике. Содержательный и организационный аспекты технологии подготовки к ОГЭ по информатике.

Раздел 7. Технология подготовки учащихся старших классов к ЕГЭ по информатике. Анализ заданий ЕГЭ по информатике. Содержательный и организационный аспекты технологии подготовки к ЕГЭ по информатике. Психолого-педагогическая подготовка к проведению ЕГЭ.

Раздел 8. Технологии и методики преподавания информатики в общеобразовательной школе. Основные содержательные направления начального курса информатики и тенденции их развития. Структура обучения и основные подходы к преподаванию пропедевтического курса информатики. Средства обучения информатике в начальной школе. Учебные и методические пособия по информатике, их программная поддержка как составные части единого учебно-методического комплекса. Анализ содержания и учебно-методической поддержки авторских курсов информатики и информационных технологий для начальной школы. Программное обеспечение пропедевтического курса информатики. Программные среды Логомиры, Роботландия и др. Проверка и оценка знаний учащихся по информатике в пропедевтическом курсе. Интегрированные уроки информатики с другими предметами в начальной школе.

Основные компоненты содержания базового курса информатики, определённые стандартом. Анализ основных существующих программ базового курса. Учебные и методические пособия по базовому курсу информатики. Программное обеспечение базового курса информатики. Проверка и оценка знаний учащихся по информатике в средней школе.

Анализ структуры и содержания основных действующих учебно-методических комплексов по информатике 10-11 классов основной и профильной школы: достоинства и недостатки. Учебники и методические пособия к ним по курсу информатики 10-11 классов.

Использование мультимедиа и коммуникационных технологий как средства для реализации активных методов обучения. Методы оценки дидактической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебного предмета.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Цели и задачи обучения информатике в школе. Нормативные документы, регламентирующие изучение информатики в школе	1
1	1	Школьный кабинет информатики. Техника безопасности	1
2-3	1	Содержание школьного курса информатики. Организация обучения информатике. Анализ УМК по информатике. Современный урок информатики. Конспект урока или технологическая карта?	4
4-6	1	Методическая система обучения информатике. Методика изучения понятий в курсе информатики. Методика решения задач по информатике. Методика организации лабораторных занятий на компьютере	6
7	1	Внеурочная деятельность по информатике	2
8	1	Оценка учебных достижений учащихся на уроках информатики	2
9-10	2	Авторские программы по информатике в начальной школе	4
11-12	2	Методика обучения компьютерной грамотности в начальной школе	4
13-14	2	Методика решения задач по информатике в начальной школе	4
15-16	2	Рабочие тетради по информатике в начальной школе	4
17-18	2	Внеурочная деятельность по информатике в начальной школе	4
19	3	Целевые ориентации и нормативные документы	2
20	3	Авторские программы по информатике основной школы	2
21-22	3	Методика организации компьютерного практикума в основной школе	4
23-26	3	Методика подготовки к итоговой аттестации по информатике за курс основной школы	8
27	3	Внеурочная деятельность по информатике в основной школе	2
28-29	4	Методика решения задач по информатике в старшей школе	4
30-34	4	Методика подготовки к единому государственному экзамену	10
35	4	Внеурочная деятельность по информатике в старшей школе	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
36	5	Целевые ориентации и нормативные документы, регламентирующие преподавание информатики в организациях среднего профессионального образования	2
37	5	Организация процесса обучения в вводному курсу информатики в организациях среднего профессионального образования	2
38	5	Содержание вводного курса информатики	2
39	5	Методическое обеспечение вводного курса информатики	2
40	5	Внеурочная деятельность по информатике в организациях среднего профессионального образования	2
41	5	Общеобразовательный курс «Математика и информатика»	2
42	5	Общеобразовательный курс «Системы искусственного интеллекта»	2
43	5	Общепрофессиональный курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	2
44	8	Технологии и методики преподавания информатики в начальной школе	2
45	8	Технологии и методики преподавания информатики в основной школе	2
46	8	Технологии и методики преподавания информатики в старшей школе	2
47	8	Технологии и методики преподавания информатики в профильной школе	2
48	8	ИКТ в преподавании информатики	2
		Итого:	96

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Цели и задачи обучения информатике в школе. Нормативные документы, регламентирующие изучение информатики в школе	2
2	1	Школьный кабинет информатики. Техника безопасности	2
3	1	Содержание школьного курса информатики. Организация обучения информатике. Анализ УМК по информатике. Современный урок информатики. Конспект урока или технологическая карта?	2
4-6	1	Методическая система обучения информатике. Методика изучения понятий в курсе информатики. Методика решения задач по информатике. Методика организации лабораторных занятий на компьютере	6
7	1	Внеурочная деятельность по информатике	2
8	1	Оценка учебных достижений учащихся на уроках информатики	2
9	2	Целевые ориентации и нормативные документы	2
10	2	Организация процесса обучения информатике в начальной школе	2
11	2	Содержание курса информатики начальной школы	2
12-13	2	Авторские программы по информатике в начальной школе	4
14	2	Межпредметные связи	2
15	2	Подготовка к уроку информатики в начальной школе	2
16	3	Организация процесса обучения информатике в основной школе	2
17	3	Содержание курса информатики основной школы	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
18-19	3	Авторские программы по информатике основной школы	4
20-21	3	Методика решения задач по информатике в основной школе	4
22	3	Внеурочная деятельность по информатике в основной школе	2
23	4	Целевые ориентации и нормативные документы	2
24	4	Организация процесса обучения информатике в старшей школе	2
25	4	Содержание курса информатики старшей школы	2
26	4	Авторские программы по информатике старшей школы (базовый и профильный уровни)	2
27	4	Методика организации компьютерного практикума в старшей школе	2
28	5	Организация процесса обучения в вводному курсу информатики в организациях среднего профессионального образования	2
29-30	5	Содержание вводного курса информатики	4
31-33	5	Методическое обеспечение вводного курса информатики	6
34-35	5	Внеурочная деятельность по информатике в организациях среднего профессионального образования	4
36-41	6	Технология подготовки к ОГЭ по информатике	12
42-51	7	Технология подготовки к ЕГЭ по информатике	20
52	8	Технологии и методики преподавания информатики в начальной школе	2
53	8	Технологии и методики преподавания информатики в основной школе	2
54	8	Технологии и методики преподавания информатики в старшей школе	2
55	8	Технологии и методики преподавания информатики в профильной школе	2
56	8	ИКТ в преподавании информатики	2
		Итого:	112

4.5 Курсовая работа (4, 5, 6, 7, 8, 9 семестры) (примерные темы)

4 семестр (Общая методика обучения информатике)

- 1) Стандартизация курса информатики
- 2) Внеурочная деятельность по информатике
- 3) Оснащение кабинета информатики
- 4) Компьютерная зависимость и психологические аспекты виртуального общения.
- 5) Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.
- 6) Современная концепция и методическая система обучения информатике в школе.

5 семестр (Информатика в начальной школе)

- 1) Использование УМК "Информатика" Рудченко Т.А., Семёнова А.Л. при изучении информатики в начальной школе
- 2) Использование УМК "Информатика в играх и задачах" Горячева А.В. при изучении информатики в начальной школе
- 3) Использование УМК "Информатика и ИКТ" Матвеевой Н.В. при изучении информатики в начальной школе
- 4) Использование УМК "Информатика" Бененсон Е.П., Паутовой А.Г. при изучении информатики в начальной школе
- 5) Использование УМК "Информатика" Тур С.Н., Бокучава Т.П. при изучении информатики в начальной школе

- 6) Использование УМК "Информатика" Могилева А.В., Цветковой М.С. при изучении информатики в начальной школе
- 7) Использование УМК "Информатика" Плаксина М.А. при изучении информатики в начальной школе
- 8) Использование УМК Цветковой М.С., Якушиной Е.В. при изучении информатики в начальной школе
- 9) Использование УМК Аверкина Ю.А., Павлова Д.И. при изучении информатики в начальной школе
- 10) Использование УМК Нателаури Н.К. при изучении информатики в начальной школе

6 семестр (Информатика в основной школе)

- 1) Методическое обеспечение уроков информатики и ИКТ в основной школе (на примере различных учебно-методических комплектов для основной школы).
- 2) Методические аспекты решения практических задач основных содержательных линий курса информатики и ИКТ в 5-9 классах.
- 3) Методическое обеспечение организации текущего контроля по формированию навыков решения задач по информатике.
- 4) Разновидности компьютерных программ и обучающих сред по информатике для основной школы.
- 5) Методическое обеспечение лабораторно-практических работ по информатике в основной школе.
- 6) Методика подготовки к ОГЭ по информатике и ИКТ.
- 7) Дистанционное обучение информатике в основной школе.
- 8) Элементы электронного обучения информатике в основной школе.
- 9) Обучение информатике учащихся коррекционных классов.
- 10) Преподавание информатики в условиях инклюзивного образования.

7 семестр (Информатика в старших классах)

- 1) Методическое обеспечение уроков информатики (на примере различных учебно-методических комплектов для старшей школы).
- 2) Методические аспекты решения практических задач основных содержательных линий курса информатики и ИКТ в 10-11 классах.
- 3) Методическое обеспечение организации текущего контроля по информатике старшей школы.
- 4) Разновидности компьютерных программ и обучающих сред по информатике для старшей школы.
- 5) Методическое обеспечение лабораторно-практических работ по информатике в старшей школе.
- 6) Методика подготовки к ЕГЭ по информатике.

8 семестр (Информатика в профессиональном образовании)

- 1) Методическое обеспечение уроков информатики (по профессиональным областям среднего и высшего профессионального образования).

9 семестр (Профильное изучение информатики)

- 1) Методическое обеспечение углубленного изучения информатики.
- 2) Подготовка учащихся к участию в олимпиадах по информатике.
- 3) Проектная деятельность по информатике.
- 4) Обзор программного обеспечения изучения информатики на профильном уровне (по профилям).

- 5) Методика подготовки к ЕГЭ по информатике.
- 6) Профильные курсы во внеурочной деятельности по информатике в старших классах.
- 7) Преподавание информатики в гуманитарных классах.
- 8) Преподавание информатики в физико-математических классах.
- 9) Преподавание информатики в классах естественно-научного профиля.
- 10) Преподавание информатики в организациях среднего профессионального образования.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие : [16+] / под ред. А. А. Кузнецова. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 210 с. : ил. – (Педагогическое образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713070>. – ISBN 978-5-00101-756-1.

2. Основы общей теории и методики обучения информатике : учебное пособие : [16+] / под ред. А. А. Кузнецова. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 210 с. : ил. – (Педагогическое образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713070>. – ISBN 978-5-00101-756-1.

3. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 172 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>

5.2 Дополнительная литература

1. Златопольский, Д. М. Программирование : типовые задачи, алгоритмы, методы : учебное пособие : [12+] / Д. М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222873>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00101-789-9.

2. Окулов, С. М. Дискретная математика : теория и практика решения задач по информатике : учебное пособие : [12+] / С. М. Окулов. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 425 с. : ил. – (Педагогическое образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222848>. – Библиогр.: с. 414-415. – ISBN 978-5-00101-684-7.

3. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика : [12+] / Д. М. Златопольский. – 6-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 427 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602076>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93208-515-8.

4. Ларина, Э. С. Решение олимпиадных задач по информатике : [16+] / Э. С. Ларина. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 167 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428806>

5. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бинوم. Лаборатория знаний, 2010. – 392 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233070>

6. Пешкова, В. Е. Педагогика : курс лекций : учебное пособие : [16+] / В. Е. Пешкова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Часть 6. Педагогическая информатика. – 251 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344733>

7. Таров, Д. А. Лабораторный практикум по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» : учебное пособие / Д. А. Таров, И. Н. Тарова ; Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2005. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271951>

8. Малев, В. В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие / В. В. Малев. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический институт, 2005. – 273 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305>. – ISBN 5-88519-276-6.

5.3 Периодические издания

Информатика в школе
Информатика и образование

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>
2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru
3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru
4. Авторский блог: <http://domkontrabota.blogspot.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
Учебные аудитории:	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование

- для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307, 1-144);	(проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.