


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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе  Н.И. Тришкина
«25» сентября 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б1.Д.В.1 Теория и методика обучения информатике»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Информатика и ИКТ

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2020

г. Орск 2019

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.1 Теория и методика обучения информатике»/ сост. Г. В. Зыкова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2019.

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

© Зыкова Г. В., 2019
© Орский гуманитарно-
технологический
институт (филиал) ОГУ,
2019

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.3 Право, Б1.Д.Б.10 Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Б1.Д.Б.13 Математика и информатика, Б1.Д.Б.14 Информационные технологии в образовании, Б1.Д.Б.15 Психология, Б1.Д.Б.16 Педагогика, Б1.Д.Б.19 Основы математической обработки информации, Б1.Д.Б.22 Математический анализ, Б1.Д.Б.23 Физика, Б1.Д.Б.24 Алгоритмизация и программирование, Б1.Д.Б.25 Программное обеспечение, Б1.Д.В.4 Математическая логика и теория алгоритмов, Б1.Д.В.7 Языки и методы программирования, Б1.Д.В.10 Компьютерное моделирование*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Технологии и методики преподавания информатики, Б2.П.Б.П.3 Производственная практика (педагогическая практика), Б2.П.Б.П.5 Производственная практика (преддипломная практика)*

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
<p>ПК*-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования</p>	<p>ПК*-1-В-1 Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования образовательного 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 обучающихся; 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><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по информатике и ИКТ, определяемые ФГОС общего образования; - особенности проектирования образовательного 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><u>Уметь:</u></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 обучающихся; - планировать и комплексно применять различные средства обучения информатике и ИКТ. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; - методами обучения информатике и ИКТ и современными образовательными

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		технологиями, в том числе с использованием средств ИКТ.
ПК*-2 Способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся	<p>ПК*-2-В-1 Знает характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов 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><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов 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><u>Уметь:</u></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><u>Владеть:</u></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	<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 целями и</p>	<p><u>Знать:</u></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><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	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	соответствии с 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.
ПК*-5 Способен обеспечить создание, наполнение и сопровождение информационной образовательной среды в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования	ПК*-5-В-1 Знает компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ ПК*-5-В-2 Умеет обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ ПК*-5-В-3 Владеет умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения	Знать: - компоненты информационной образовательной среды и их дидактические возможности; - принципы и подходы к организации информационной образовательной среды для обучения информатике и ИКТ. Уметь: - обосновывать и включать электронные образовательные ресурсы в информационную образовательную среду и процесс обучения информатике и ИКТ. Владеть: - умениями по проектированию электронных образовательных ресурсов по информатике и ИКТ, в том числе, для реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	5 семестр	6 семестр	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	108	144	324
Контактная работа:	29,5	43,5	46,5	119,5
Лекции (Л)	6	10	10	26
Практические занятия (ПЗ)	12	18	16	46
Лабораторные работы (ЛР)	10	14	18	42
Консультации			1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий (руководство курсовой работой)	1	1	1	3
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5	0,5	1,5
Самостоятельная работа:	42,5	64,5	97,5	204,5
- выполнение курсовой работы (КР);	25	25	30	80
- самостоятельное изучение разделов;	5	20	40	65
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	3	3	9	15
- подготовка к лабораторным занятиям;	2	7	6	15
- подготовка к практическим занятиям;	4	6	4	14
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	3,5	3,5	8,5	15,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	диф. зач.	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Истоки: этапы введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России. Цели и задачи введения в школу предмета информатики	15	2	2	-	11
2	Содержание и стандартизация школьного образования в области информатики. Организация обучения информатике в школе. Этапы и уровни обучения информатике.	15	2	2	-	11
3	Методика обучения информатике в начальной школе. Современные программы и УМК по информатике в начальной школе. Внеурочная работа по информатике в начальной школе.	22	1	4	6	11
4	Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе. Практико-ориентированные основы изучения информатики в начальной школе.	20	1	4	4	11
	Итого:	72	6	12	10	44

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5	Методика обучения информатике в основной школе	24	2	4	4	14
6	Методика решения задач по информатике	20	2	4	2	12
7	Методика организации и проведения занятий в компьютерном классе	20	2	2	4	12
8	Методика подготовки к ОГЭ по информатике	26	2	4	4	16
9	Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по информатике для основной школы	18	2	4	-	12
	Итого:	108	10	18	14	66

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
10	Методика обучения информатике в старших классах средней школы	44	4	4	6	30
11	Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по информатике для учащихся 10-11 классов	42	2	4	6	30
12	Методика подготовки к ЕГЭ по информатике	58	4	8	6	40
	Итого:	144	10	16	18	100
	Всего:	324	26	46	42	210

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	<i>Истоки: этапы введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России. Цели и задачи введения в школу предмета информатики.</i>	Специализация по программированию на базе школ с математическим уклоном. Обучение школьников элементам кибернетики. Специальные факультативные курсы. Специализации на базе УПК. Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Цели и задачи школьного курса информатики. ИКТ-компетентность учащихся.
2	<i>Содержание и стандартизация школьного образования в области информатики. Организация обучения информатике в школе. Этапы и уровни обучения информатике.</i>	Общедидактические принципы формирования содержания образования учащихся в области информатики. Стандартизация школьного образования в области информатики. Государственный образовательный стандарт. Федеральные государственные образовательные стандарты начального, основного, среднего (полного) общего образования. Урок как основная форма организации обучения информатике. Планирование работы учителя информатики. Формы обучения информатике. Методы обучения информатике.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
		Современные средства обучения информатике. Контроль результатов обучения информатике. Олимпиады, конференции, конкурсы, проектная деятельность учащихся. Пропедевтический курс информатики. Содержание базового курса информатики основной школы. Профильное обучение информатике в старшей школе. Формы промежуточной и итоговой аттестации по информатике.
3	<i>Методика обучения информатике в начальной школе. Современные программы и УМК по информатике в начальной школе. Внеурочная работа по информатике в начальной школе.</i>	Теоретико-методологические основы формирования компьютерной грамотности младших школьников. Роль и место информатики в начальных классах. Особенности урока информатики в начальной школе. Формирование базовых представлений и понятий информатики. Общее представление о программно-методических комплексах по информатике для начальных классов. УМК «Информатика» Рудченко Т. А., Семёнова А. Л. УМК «Информатика в играх и задачах» Горячева А.В. УМК «Информатика и ИКТ» Матвеевой Н.В. УМК «Информатика» Бененсон Е.П., Паутовой А.Г. УМК «Информатика» Тур С.Н., Т.П. Бокучава. Формы и виды внеурочной деятельности учащихся младших классов. Организация проектной деятельности младших школьников по информатике.
4	<i>Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе. Практико-ориентированные основы изучения информатики в начальной школе.</i>	Санитарно-гигиенические требования к проведению занятий в компьютерном классе для младших школьников. Формы, методы и средства организации занятий в компьютерном классе. Виды обучающих программ для начальной школы. Компьютерные развивающие среды для начальной школы. Рабочие тетради на печатной основе. Электронные рабочие тетради. Электронные образовательные ресурсы. Информационные образовательные ресурсы. Интернет-сервисы для начальной школы. Практические задачи по информатике в начальной школе. Межпредметные связи информатики с другими дисциплинами курса начальной школы.
5	<i>Методика обучения информатике в основной школе.</i>	Содержание курса информатики основной школы. Требования ФГОС ООО к содержанию обучения предметной области «Математика и информатика». Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Учебно-методические комплекты по информатике для основной школы. Рабочая программа, календарно-тематическое планирование, технологическая карта урока. Методические подходы к формированию базовых понятий и раскрытию содержания основных тематических линий.
6	<i>Методика решения задач по информатике.</i>	Разновидности практических задач по информатике основной школы. Методические рекомендации к решению задач основных содержательных линий. Организация текущего контроля по формированию навыков решения задач по информатике. Итоговая аттестация по информатике за курс основной школы.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
7	<i>Методика организации и проведения занятий в компьютерном классе.</i>	Содержание компьютерного практикума в основной школе. Компьютерные программы и обучающие среды. Лабораторно-практические работы. Методические указания и рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ.
8	<i>Методика подготовки к ОГЭ по информатике.</i>	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов по информатике за курс основной школы. Подходы к решению задач основного государственного экзамена. Использование компьютера при решении задач на экзамене. Основные умения и навыки решения задач итогового аттестации. Подготовка к ОГЭ на уроках информатики и во внеурочное время. Организация самостоятельной подготовки учащихся к ОГЭ.
9	<i>Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по информатике для основной школы.</i>	Разновидности направлений разработки и реализации дополнительных программ по информатике в основной школе. Общеразвивающие программы по информатике. Предпрофессиональные программы по информатике и ИКТ. Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих программ по информатике основной школы, ориентированных на подготовку к ОГЭ.
10	<i>Методика обучения информатике в старших классах.</i>	Содержание курса информатики старшей школы. Профильная дифференциация. Требования ФГОС С(П)ОО к содержанию обучения предметной области «Математика и информатика». Примерная программа по информатике старшей школы. Учебно-методические комплекты по информатике для базового и углубленного изучения информатики в старшей школе. Рабочая программа, календарно-тематическое планирование, технологическая карта урока. Методические подходы к формированию теоретических основ информатики и изучению алгоритмизации и программирования в старшей и профильной школе. Организация компьютерного практикума. Решение практических задач по информатике за курс старшей школы базового и углубленного уровней.
11	<i>Разработка и реализация дополнительных предпрофессиональных программ по информатике для учащихся 10-11 классов.</i>	Разновидности научных направлений для разработки и реализации дополнительных предпрофессиональных программ по информатике в старшей школе. Общеобразовательные и методические принципы разработки и реализации дополнительных предпрофессиональных программ по информатике в старшей школе.
12	<i>Методика подготовки к ЕГЭ по информатике.</i>	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов по информатике за курс средней школы. Подходы к решению задач единого государственного экзамена. Основные умения и навыки решения задач итогового аттестации. Подготовка к ЕГЭ на уроках информатики и во внеурочное время. Организация самостоятельной подготовки учащихся к ЕГЭ. Дополнительные программы по подготовке к ЕГЭ по информатике. Практикум по решению задач ЕГЭ по информатике.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Методика обучения информатике в начальной школе.	2
2	3	Современные программы и УМК по информатике в начальной школе.	2
3	3	Внеурочная работа по информатике в начальной школе.	2
4	4	Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе.	2
5	4	Практико-ориентированные основы изучения информатики в начальной школе.	2
6	5	Методика обучения информатике в основной школе.	4
7	6	Методика решения задач по информатике.	2
8	7	Методика организации и проведения занятий в компьютерном классе.	4
9	8	Методика подготовки к ОГЭ по информатике.	4
10	10	Методика обучения информатике в старших классах.	6
11	11	Разработка и реализация дополнительных предпрофессиональных программ по информатике для учащихся 10-11 классов.	6
12	12	Методика подготовки к ЕГЭ по информатике.	6
		Итого:	42

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Истоки: этапы введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России. Цели и задачи введения в школу предмета информатики.	2
2	2	Содержание и стандартизация школьного образования в области информатики. Организация обучения информатике в школе. Этапы и уровни обучения информатике.	2
3	3	Методика обучения информатике в начальной школе. Внеурочная работа по информатике в начальной школе.	2
4	3	Современные программы и УМК по информатике в начальной школе.	2
5	4	Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе.	2
6	4	Практико-ориентированные основы изучения информатики в начальной школе.	2
7	5	Содержание курса информатики основной школы. Требования ФГОС ООО к содержанию обучения предметной области «Математика и информатика». Примерная основная образовательная программа основного общего образования.	2
8	5	Учебно-методические комплекты по информатике для основной школы.	2
9	6	Разновидности практических задач по информатике основной школы. Методические рекомендации к решению задач основных содержательных линий.	2
10	6	Организация текущего контроля по формированию навыков решения задач по информатике. Итоговая аттестация по информатике за курс основной школы.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
11	7	Методика организации и проведения занятий в компьютерном классе.	2
12	8	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов по информатике за курс основной школы. Подходы к решению задач основного государственного экзамена. Использование компьютера при решении задач на экзамене.	2
13	8	Основные умения и навыки решения задач итогового аттестации. Подготовка к ОГЭ на уроках информатики и во внеурочное время. Организация самостоятельной подготовки учащихся к ОГЭ.	2
14	9	Общеразвивающие программы по информатике. Предпрофессиональные программы по информатике и ИКТ.	2
15	9	Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих программ по информатике основной школы, ориентированных на подготовку к ОГЭ.	2
16	10	Содержание курса информатики старшей школы. Профильная дифференциация. Требования ФГОС С(П)ОО к содержанию обучения предметной области «Математика и информатика». Примерная программа по информатике старшей школы. Учебно-методические комплекты по информатике для базового и углубленного изучения информатики в старшей школе. Рабочая программа, календарно-тематическое планирование, технологическая карта урока.	2
17	10	Методические подходы к формированию теоретических основ информатики и изучению алгоритмизации и программирования в старшей и профильной школе. Организация компьютерного практикума. Решение практических задач по информатике за курс старшей школы базового и углубленного уровней.	2
18	11	Разновидности научных направлений для разработки и реализации дополнительных предпрофессиональных программ по информатике в старшей школе.	2
19	12	Общедидактические и методические принципы разработки и реализации дополнительных предпрофессиональных программ по информатике в старшей школе.	2
20	13	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов по информатике за курс средней школы. Подходы к решению задач единого государственного экзамена. Основные умения и навыки решения задач итогового аттестации.	2
21	14	Подготовка к ЕГЭ на уроках информатики и во внеурочное время. Организация самостоятельной подготовки учащихся к ЕГЭ.	2
22	15	Дополнительные программы по подготовке к ЕГЭ по информатике.	2
23	16	Практикум по решению задач ЕГЭ по информатике.	2
		Итого:	46

4.5 Курсовая работа (5, 6, 7 семестры)

Примерные темы курсовых работ (5 семестр):

1. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика» Рудченко Т. А., Семёнова А. Л.)
2. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика в играх и задачах» Горячева А.В.)

3. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика и ИКТ» Матвеевой Н.В. УМК «Информатика» Бененсон Е.П., Паутовой А.Г.)
4. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика» Тур С.Н., Бокучава Т.П.)
5. Формирование базовых представлений и понятий у учащихся на уроках информатики в начальной школе.
6. Внеурочная деятельность по информатике в начальной школе.
7. Организация проектной деятельности младших школьников на уроках информатики.
8. Компьютерные развивающие среды для начальной школы.

Примерные темы курсовых работ (6 семестр):

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.

Примерные темы курсовых работ (7 семестр):

1. Методическое обеспечение уроков информатики и ИКТ в основной школе (на примере различных учебно-методических комплектов для основной школы)
2. Методика решения практических задач по информатике старшей школы базового уровня
3. Методика решения практических задач по информатике старшей школы углубленного уровня
4. Методика подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ
5. Методическое обеспечение компьютерного практикума по информатике и ИКТ старшей школы.

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Истоки: этапы введения ЭВМ, программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России. Цели и задачи введения в школу предмета информатики.	2
2	Содержание и стандартизация школьного образования в области информатики. Организация обучения информатике в школе. Этапы и уровни обучения информатике.	1
3	Методика обучения информатике в начальной школе. Современные программы и УМК по информатике в начальной школе. Внеурочная работа по информатике в начальной школе.	1
4	Методика проведения уроков информатики в компьютерном классе. Практико-ориентированные основы изучения информатики в начальной школе.	1
5	Методика обучения информатике в основной школе.	4
6	Методика решения задач по информатике.	4
7	Методика организации и проведения занятий в компьютерном классе.	4
8	Методика подготовки к ОГЭ по информатике.	4

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
9	Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по информатике для основной школы.	4
10	Методика обучения информатике в старших классах.	10
11	Разработка и реализация дополнительных предпрофессиональных программ по информатике для учащихся 10-11 классов.	20
12	Методика подготовки к ЕГЭ по информатике.	10
	Итого:	65

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики учеб. пособие для студ. пед. вузов / Лапчик, М.П.; под общ. ред. М.П. Лапчика. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 624с. - (Рек. УМО)
2. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с. - ISBN 5-88519-276-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305)
3. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - Ч. 1. - 300 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-9907452-1-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600)
4. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 640 с.
5. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с. - ISBN 5-88519-276-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305)
6. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - Ч. 1. - 300 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-9907452-1-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600)

5.2 Дополнительная литература

1. Анеликова, Л.А. Ч.2 : Раздаточные материалы по информатике: 7-9 классы: в 2-х ч. / Анеликова, Л.А. - М. : Дрофа, 2004. - 287с. : ил..
2. Еремин, Е.А. Трудные вопросы экзаменационных билетов по информатике / Еремин, Е.А. - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с. - (Б-чка "Первого сентября". Сер. "Информатика". Вып.3(9))
3. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: учебное пособие для общеобразоват. учреждений / Угринович, Н.Д. - 4-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 394с. : ил.
4. Соколова, О.Л. Поурочные разработки по информатике. 10 класс / Соколова, О.Л. - М. : ВАКО, 2006. - 400с. - (В помощь школьному учителю)
5. Основы информатики и вычислительной техники: Проб. учеб. для сред. учеб. заведений / Кушниренко А.Г. - М. : Просвещение, 1991. - 223с. : ил..
6. Русаков, С.В. Тестовые задания по базовому курсу информатики / Русаков, С.В. - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с. - (Б-чка "Первого сентября". Сер. "Информатика". Вып.6(12))
7. Семакин, И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Метод. пособие / Семакин И.Г. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 540с.
8. Степанов, А.Н. Информатика: Учебник / Степанов А.Н. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 684с. : ил... - (Доп. М-вом образов. РФ)

9. Информатика. 9-11 классы [Текст] : конспекты уроков / авт.-сост. А. А.Чернов . - Волгоград : Учитель, 2008. - 235 с.
10. Андреева, Е.В. Комбинаторные задачи [Текст] : материалы для подготовки школьников к олимпиадам по информатике / Е. В. Андреева . - М. : Чистые пруды, 2005. - 32 с.
11. Златопольский, Д.М. Сборник заданий для внеклассной работы по информатике / Златопольский, Д.М. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с.
12. Златопольский, Д.М. Сборник заданий на разработку запросов: Дидактический материал по теме "Базы данных" / Златопольский Д.М. . - М. : Чистые пруды, 2005. - 32с.
13. Зайдельман, Я.Н. Эффективность алгоритмов: простые задачи и наглядные примеры / Зайдельман, Я.Н. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с
14. Сергеев, Л.О. Методика изучения темы "Базы данных" на основе СУБД MySQL / Сергеев, Л.О. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с
15. Конспекты уроков информатики в 9-11 классах: практикум по программированию / авт.-сост. А.А.Чернов . - Волгоград : Учитель, 2006. - 235с.
16. Информатика: Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера . - 2-е изд.. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2005. - 278с.
17. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс . Практикум по информационным технологиям / Под ред. Н.В. Макаровой. –СПб.: Питер, 2006. – 288 с.
18. Босова, Л.Л. Уроки информатики в 5-6 классах: метод.пособие / Босова, Л.Л. . - 3-е изд., испр.. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2006. – 320 с.
19. Семакин, И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Метод.пособие / Семакин И.Г. . - 2-е изд., испр.и доп.. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2006. – 416 с.

5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	Информатика в школе	1
2.	Информатика и образование	1

5.4. Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>

5. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
6. Progopedia. Энциклопедия языков программирования - <http://progopedia.ru/>
7. Информатика. Комплект Н.В. Макаровой - <http://makarova.piter.com/>
8. Algolist.Manual.ru. Алгоритмы. Методы. Задачи. Исходники - <http://algolist.manual.ru/>
9. Клякса.net. - <http://www.klyaksa.net/>
10. 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.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.rusnanonet.ru/nns/17780/> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
2. <http://www.childpsy.ru/organizations/20703/> – официальный сайт федерального агентства по образованию.
3. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».
4. <http://www.edu.ru> – сайт Министерства образования и науки РФ.
5. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий».
6. www.1september.ru – сайт газеты «1 сентября».
7. www.kb.mista.ru – архив статей об информационных технологиях на принципах Wikipedia.org.
8. www.compress.ru – Web-сервер журнала «Компьютер Пресс».
9. www.infojournal.ru – сайт журнала «Информатика и образование».

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

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 3Д/19 от 10.06.2019 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, https://notepad-plus-plus.org/
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRay Book-Office	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRay TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания сайтов и электронных учебников	Turbosite 1.7.1	Свободно распространяемое ПО, https://brullworfel.ru/turbosite/
Компилятор языка Паскаль с открытыми исходными кодами	Free Pascal 2.60	Свободно распространяемое ПО, https://soft.sibnet.ru/soft/25480-free-pascal-2-6-0/
Открытая среда разработки программного обеспечения на языке Object Pascal для компилятора Free Pascal	Lazarus IDE v.09.30	Свободно распространяемое ПО, https://www.lazarus-ide.org/index.php?page=downloads

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 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
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

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

- презентации к курсу лекций.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
код и наименование

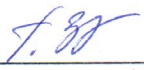
Профиль: Информатика и ИКТ

Дисциплина: Б1.Д.В.1 Теория и методика обучения информатике

Форма обучения: _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

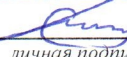
РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра математики, информатики и физики
наименование кафедры

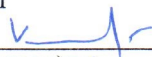
протокол № 1 от "04" сентября 2019 г.


Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра МИФ _____  _____ Г. В. Зыкова
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:
Доцент кафедры МИФ _____  _____ Г. В. Зыкова
должность подпись расшифровка подписи


СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование _____  _____ С. М. Абрамов
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____  _____ М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ _____  _____ М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.01.ИИКТ.27/09.2019
учетный номер

Начальник ИКЦ _____  _____ М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи