

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан

физико-математического

факультета

Н.Б. Федорова

«30» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Научные основы школьного курса информатики**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**бакалавриат**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки **Математика и информатика**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный срок освоения 5 лет**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань, 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины **Научные основы школьного курса информатики** является формирование компетенций у бакалавров, связанных с выполнением различных видов профессиональной деятельности учителя информатики, в процессе которой учитель информатики осуществляет учебно-воспитательную, социально-педагогическую, культурно-просветительскую функции на основе формирования знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по информатике в средних общеобразовательных учреждениях.

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

2.1. Учебная дисциплина **Б.1.В.ДВ.6.2. «Научные основы школьного курса информатики»** относится к вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– *Методика обучения информатике*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

– *Выпускная квалификационная работа*

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	основные понятия теории и методики обучения информатике; формы и приемы письменного изложения информации по информатике; инвариантные и вариативные компоненты содержания курса.	анализировать содержание понятий, требования к их усвоению и последовательность формирования; готовить небольшие тексты по информатике (конспекты уроков, отчеты по лабораторным работам) и редактировать тексты своих коллег; управление познавательной деятельностью учащихся в процессе наблюдения и показа опытов по информатике	основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий); навыками работы с письменным профессиональным текстом в области информатики; способами выстраивания профессиональной деятельности по формированию естественно-научной картины мира в школьном курсе информатики
2.	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	структуру деятельности педагога и функциональные обязанности педагога образовательного учреждения; особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи); требуемые личностных, метапредметных и предметных результаты обучения информатике	для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса применять знания по методике изучения основных уравнений по разным темам курса информатики; осуществлять подготовку к уроку используя возможности образовательной среды; оценивать личностных, метапредметных и предметных результаты обучения	навыками решения задач по различным темам курса информатики; навыками управления познавательной деятельностью учащихся; преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи).
3.	ПК-3	знанием концептуальных и теоретических основ	способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-	использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе;	навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе;

	информатики и готовностью использовать информационные технологии в различных сферах деятельности	методической литературе; особенности методики изучения различных тем курса информатики; методику формирования понятий различных тем курса информатики.	анализировать понятия изучаемые в курсе информатики; анализировать структуру, содержание и методику изложения основных понятий, терминов, уравнений в курсе информатики.	методикой формирования понятий в курсе информатики; навыками построения логической взаимосвязи в курсе информатики средней школы.
--	--	--	--	---

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ <b>Научные основы школьного курса информатики</b>					
Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины <b>Научные основы школьного курса информатики</b> является формирование компетенций у бакалавров, связанных с выполнением различных видов профессиональной деятельности учителя информатики, в процессе которой учитель информатики осуществляет учебно-воспитательную, социально-педагогическую, культурно-просветительскую функции на основе формирования знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по информатике в средних общеобразовательных учреждениях.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><i>Знать:</i> основные понятия теории и методики обучения информатике; формы и приемы письменного изложения информации по информатике; инвариантные и вариативные компоненты содержания курса</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать содержание понятий, требования к их усвоению и последовательность формирования; готовить небольшие тексты по информатике (конспекты уроков, отчеты по лабораторным работам) и редактировать тексты своих коллег;</p>	Путем проведения семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование, подготовка презентаций, зачет	<p><b>Пороговый:</b> <i>Знает:</i> основные понятия теории и методики обучения информатике; формы и приемы письменного изложения информации по информатике; инвариантные и вариативные компоненты содержания курса;</p> <p><b>Повышенный:</b> <i>Умеет:</i> анализировать содержание понятий, требования к их усвоению и последовательность формирования; готовить небольшие тексты по информатике (конспекты уроков, отчеты по лабораторным работам) и редактировать тексты своих коллег;</p>

		<p>управление познавательной деятельностью учащихся в процессе наблюдения и показа опытов по информатике</p> <p><i>Владеть:</i> основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий);</p> <p>навыками работы с письменным профессиональным текстом в области информатики;</p> <p>способами выстраивания профессиональной деятельности по формированию естественно-научной картины мира в школьном курсе информатики</p>			<p>управление познавательной деятельностью учащихся в процессе наблюдения и показа опытов по информатике</p> <p><i>Владеет:</i> основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий);</p> <p>навыками работы с письменным профессиональным текстом в области информатики;</p> <p>способами выстраивания профессиональной деятельности по формированию естественно-научной картины мира в школьном курсе информатики</p>
ПК-4	<p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p><i>Знать:</i> структуру деятельности педагога и функциональные обязанности педагога образовательного учреждения; особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи);</p> <p>требуемые личностных, метапредметных и предметных результаты обучения информатике</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса применять знания по методике изучения основных уравнений по разным темам курса информатики;</p>	<p>Путем проведения семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, подготовка презентаций, зачет</p>	<p><b>Пороговый:</b></p> <p><i>Знает:</i> структуру деятельности педагога и функциональные обязанности педагога образовательного учреждения; особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи);</p> <p>требуемые личностных, метапредметных и предметных результаты обучения информатике</p> <p><b>Повышенный:</b></p> <p><i>Умеет:</i> для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса применять знания по методике изучения основных уравнений по разным темам</p>

		<p>осуществлять подготовку к уроку используя возможности образовательной среды; оценивать личностных, метапредметных и предметных результатов обучения <i>Владеть:</i> навыками решения задач по различным темам курса информатики; навыками управления познавательной деятельностью учащихся; преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи).</p>			<p>курса информатики; осуществлять подготовку к уроку используя возможности образовательной среды; оценивать личностных, метапредметных и предметных результатов обучения <i>Владеет:</i> навыками решения задач по различным темам курса информатики; навыками управления познавательной деятельностью учащихся; преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи)</p>
ПВК-3	<p>знанием концептуальных и теоретических основ информатики и готовностью использовать информационные технологии в различных сферах деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе; особенности методики изучения различных тем курса информатики; методику формирования понятий различных тем курса информатики. <i>Уметь:</i> использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе; анализировать понятия изучаемые в курсе информатики; анализировать структуру, содержание и методику изложения основных понятий, терминов, уравнений в курсе информатики. <i>Владеть:</i> навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе;</p>	<p>Путем проведения семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Тестирование, подготовка презентаций, зачет</p>	<p><b>Пороговый:</b> <i>Знает:</i> способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе; особенности методики изучения различных тем курса информатики; методику формирования понятий различных тем курса информатики.</p> <p><b>Повышенный:</b> <i>Умеет:</i> использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе; анализировать понятия изучаемые в курсе информатики; анализировать структуру, содержание и методику изложения основных понятий, терминов, уравнений в курсе информатики. <i>Владеет:</i> навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе; методикой формирования понятий в</p>

		методикой формирования понятий в курсе информатики; навыками построения логической взаимосвязи в курсе информатики средней школы			курсе информатики; навыками построения логической взаимосвязи в курсе информатики средней школы
--	--	---	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 8	
		часов	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	42	42	
<b>В том числе:</b>			
<b>Лекции (Л)</b>			
<b>Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)</b>			
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>	42	42	
Самостоятельная работа студента (всего)	66	66	
<b>В том числе</b>			
<i>СРС в семестре:</i>	66	66	
<b>Курсовая работа</b>	-		
	<b>КР</b>		
<i>Другие виды СРС:</i>			
Изучение и конспектирование основной литературы	8	8	
Изучение и конспектирование дополнительной литературы и справочников	6	6	
Тестирование	8	8	
Подготовка презентаций	32	32	
Изучение конспектов семинарских (практических) занятий	4	4	
Подготовка к зачету	8	8	
<i>СРС в период сессии</i>			
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет (З)</b>	3	3
	<b>экзамен (Э)</b>		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108	108
	зач. ед.	3	3

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
8	1	Анализ содержания, структуры и методики введения основных понятий в курсе информатики средней школы	Информация, алгоритм, ЭВМ. Принцип межпредметных связей в обучении информатике. Реализация принципов индивидуального подхода к дифференциации обучения по информатике. Расширение понятия величины,
	2	Пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе	Особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи). Инвариантные и вариативные компоненты содержания курса. Реализация интегративного подхода к изложению учебного материала. Реализация принципа историзма при изучении материала курса информатики. Проблемные занятия в курсе информатики средней школы.

## 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	1	Анализ содержания, структуры и методики введения основных понятий в курсе информатики средней школы			36	36	72	2-7 неделя подготовка презентаций 7 неделя тестирование
	2	Пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе			6	30	36	8-14неделя подготовка презентаций 14 неделя тестирование
8		Разделы дисциплин № 1-2						Зачет
		ИТОГО за семестр			42	66	108	
		ИТОГО			42	66	108	

## 2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
8	1	Анализ содержания, структуры и методики введения основных понятий в курсе информатики средней школы	Лабораторная работа №1. Анализ документов, регламентирующих учебный процесс в средних общеобразовательных учреждениях	24
	2	Пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе	Лабораторная работа №2. Планирование работы учителем	18
		ИТОГО в семестре		<b>42</b>
		ИТОГО		<b>42</b>

2.4. Примерная тематика курсовых работ *не предусмотрены*.

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
8	1.	Анализ содержания, структуры и методики введения основных понятий в курсе информатики средней школы	1. Изучение и конспектирование основной литературы 2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 3. Подготовка к тестированию 4. Подготовка презентаций к занятиям № 1-4 5. Подготовка презентаций к занятиям № 5-8 6. Подготовка презентаций к занятиям № 9-12 7. Подготовка презентаций к занятиям № 13-15 8. Подготовка презентаций к занятиям № 16-18 9. Подготовка к зачету	4 4 4 4 4 4 4 4
	2.	Пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе	1. Изучение и конспектирование основной литературы 2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 3. Подготовка к тестированию 4. Подготовка презентаций к занятиям № 19 5. Подготовка презентаций к занятиям № 20 6. Подготовка презентаций к занятиям № 21 7. Изучение конспектов семинарских (практических) занятий 8. Подготовка к зачету	4 2 4 4 4 4 4 4
8		Зачет	Подготовка к зачету	
<b>ИТОГО в семестре</b>				66
<b>ИТОГО</b>				66

### 3.2. График работы студента

Семестр № 8

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Тестирование письменное	ТСп								+							+
Подготовка презентаций	ППр		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Защита Лабораторных работ	ЛР									+						+

### 3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*см. п. 11 Иные сведения*

3.3.1. Контрольные работы/рефераты *не предусмотрены*

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (*см. Фонд оценочных средств*)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине  
*Рейтинговая система не используется.*

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год издания	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
<b>1</b>	Малев, В. В. Практикум по методике преподавания информатики [Электронный ресурс] : практикум / В. В. Малев, А. А. Малева. – Воронеж : ВГПУ, 2006. – 146 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103304">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103304</a> (дата обращения: 12.5.2018).	1	8	ЭБС	
1.	Малев, В. В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Малев. – Воронеж : ВГПУ, 2005. – 273 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103305">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=103305</a> (дата обращения: 12.5.2018).	1-2	8	ЭБС	
2.	Марусева, И. В. Современная педагогика (с элементами педагогической психологии) [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. В. Марусева. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 624 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279291">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279291</a> (дата обращения: 12.5.2018).	1-2	8	ЭБС	

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки России от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) // КонсультантПлюс. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255</a> , свободный (дата обращения: 29.06.2018).	1-2	8	Консультант Плюс	

2.	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки России от 17.05.2012 г. № 413 (ред. от 31.12.2015) // КонсультантПлюс. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131131</a> , свободный (дата обращения: 29.06.2018).	1-2	8	Консультант Плюс	
	Лапчик, М. П. Методика преподавания информатики. [Текст] / М. П.Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: Академия, 2001. – 624 с.	1-2	8	7	1
	Кузнецов, А. А. Основы информатики. 8-9 классы [Текст]: учебник для общеобразовательных учебных заведений / А. А.Кузнецов, Н. В.Апатова. – М.: Дрофа, 2002. – 176 с. И предыдущ.	1-2	8	6	1
	Кузнецов А.А.. Информатика 8 класс [Текст] / А.А. Кузнецов, Бешенков С.А., Ракитина Е.А. - М.: Просвещение, 2008.	1-2	8	10	1

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 29.06.2018).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа:<http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 07.07.2018).

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.06.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).

5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>. свободный (дата обращения: 28.06.2018).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических матери-алов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

- Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

- Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

### 6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13, Abbyy FineReader XX, PROMT Standard XX.

### 6.3. Требования к специализированному оборудованию: *не требуется*

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (*Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО*)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лабораторные занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с УМК для средней общеобразовательной школы, анализ УМК, разработка тематических планов и конспектов уроков по УМК подготовка

	ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (*при необходимости*)

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
3. Класс персональных компьютеров под управлением ОС MS Windows 10 или MS Windows 8. включенных в корпоративную сеть университета.
4. Пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13.
5. Abbyy FineReader XX.
6. PROMT Standard XX.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
1	Все разделы дисциплины, для которых проводятся лабораторные работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК.</li> <li>3. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), бессрочно</li> </ol>
2	Все разделы дисциплины, для которых проводится лекционный курс	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК</li> <li>3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно</li> <li>4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата 65463391ZZE1105), срок действия бессрочно</li> </ol>
3	Все разделы дисциплины, для которых проводится самостоятельная работа студента	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа DreamSpark, договор №Tr000043844 от 22.09.2015, срок действия до 21.09.2018</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security, договор №14/032018-0142 от 30 марта 2018 г. длительностью 1 год, на 750 ПК</li> <li>3. Windows Vista, согласно Microsoft Open License* № 60049804 (от 05/03/2012, авторизационный номер лицензиата 90038163ZZE1403), срок действия бессрочно</li> <li>4. Microsoft Office Professional Plus 2010, согласно Microsoft Open License* № 45472941 (от 18/05/2009, авторизационный номер лицензиата</li> </ol>

		65463391ZZE1105), срок действия бессрочно
--	--	---

## 11. Иные сведения

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Анализ содержания, структуры и методики введения основных понятий и законов в курсе информатики средней школы	ПК-1 ПК -4 ПВК-5	Зачет
2.	Пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе		

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знать	
		31 основные понятия теории и методики обучения информатике	ПК-1 31
		32 формы и приемы письменного изложения информации по информатике	ПК-1 32
		33 инвариантные и вариативные компоненты содержания курса.	ПК-1 33
		уметь	
		У1 анализировать содержание понятий, требования к их усвоению и последовательность формирования	ПК-1 У1
		У2 готовить небольшие тексты по информатике (конспекты уроков, отчеты по лабораторным работам) и редактировать тексты своих коллег	ПК-1 У2
		У3 управление познавательной деятельностью учащихся в процессе наблюдения и показа опытов по информатике.	ПК-1 У3
		владеть	

		В1 основными видами профессиональной деятельности учителя информатики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий)	ПК-1 В1
		В2 навыками работы с письменным профессиональным текстом в области информатики	ПК-1 В2
		В3 способами выстраивания профессиональной деятельности по формированию естественно-научной картины мира в школьном курсе информатики	ПК-1 В3
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	знать	
		З1 структуру деятельности педагога и функциональные обязанности педагога образовательного учреждения	ПК-4 З1
		З2 особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи).	ПК-4 З2
		З3 требуемые личностных, метапредметных и предметных результаты обучения информатике	ПК-4 З3
		уметь	
		У1 для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса применять знания по методике изучения основных уравнений по разным темам курса информатики	ПК-4 У1
		У2 осуществлять подготовку к уроку используя возможности образовательной среды	ПК- 4 У2
		У3 оценивать личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	ПК-4 У3
		владеть	
		В1 навыками решения задач по различным темам курса информатики	ПК-4 В1
		В2 навыками управления познавательной деятельностью учащихся	ПК-4 В2
В3 преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи).	ПК-4 В3		
ПВК-3	знанием концептуальных и теоретических основ	знать	
		З1 способы задания величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе	ПВК-5 З1

информатики и готовностью использовать информационные технологии в различных сферах деятельности	32 особенности методики изучения различных тем курса информатики	ПВК-5 32
	33 методика формирования понятий различных тем курса информатики	ПВК-5 33
	уметь	
	У1 использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе	ПВК-5 У1
	У2 анализировать понятия изучаемые в курсе информатики	ПВК-5 У2
	У3 анализировать структуру, содержание и методику изложения основных понятий, терминов, уравнений в курсе информатики	ПВК-5 У3
	владеть	
	В1 Навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе	ПВК-5 В1
	В2 методикой формирования понятий в курсе информатики	ПВК-5 В2
	В3 навыками построения логической взаимосвязи в курсе информатики средней школы	ПВК-5 В3

### КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Проанализируйте содержание, структуру и методику изложения основных понятий, терминов в современном курсе информатики начальной школы	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
2	Проанализируйте содержание, структуру и методику изложения основных понятий, терминов в современном курсе информатики средней школы в 5-8 классах	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
3	Проанализируйте содержание, структуру и методику изложения основных понятий, терминов в современном курсе информатики средней школы в 9-11 классах	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
4	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе по линии Информации	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
5	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1

	средней школе линии Информационных процессов	ПВК-3 31, 32, 33, У1
6	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе по линии Компьютера	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
7	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе по линии Моделирования и Формализации	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
8	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе по линии Информационных технологий	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
9	Проанализируйте пути совершенствования методики преподавания курса информатики в средней школе по линии Алгоритмизации и Программирования	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
10	Проанализируйте особенности преподавания информатики в различных типах учебных заведений (гимназии, школы, колледжи).	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
11	Объясните, как можно реализовать интегративный подход к изложению учебного материала в курсе информатики средней школы	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
12	Объясните, как можно реализовать принцип историзма при изучении материала курса информатики в средней школе.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
13	Поясните необходимость формирования естественно-научной картины мира в школьном курсе информатики.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
14	Проанализируйте инвариантные и вариативные компоненты содержания курса.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
15	Объясните, как можно управлять познавательной деятельностью учащихся в процессе написания программ на алгоритмических языках в курсе информатики средней школы.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
16	Объясните, как можно управлять познавательной деятельностью учащихся в процессе написания программ на алгоритмических языках в курсе информатики младшей школы.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1

17	Подготовка учителя к уроку. Технологическая карта урока (виды и требования к ним). Представьте образец технологической карты урока информатика.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
18	Учебные линии допущенный к использованию Министерством образования РФ в основной школе	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
19	Рабочая программа педагога, ее функции и правила оформления. Перечислите основные составляющие программы педагога.	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1
20	Проанализируйте учебную и методическую литературу необходимую для работы в 7-11 класса	ПК-1 31, 32, 33, У1, У2, У3 ПК-4 В1 ПВК-3 31, 32, 33, У1

### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **Научные основы школьного курса информатики** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.