

# Аннотация дисциплины «Теория и методика обучения информатике»

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины.

### 1.1 Цель освоения дисциплины.

Теоретическая и методическая подготовка студентов в области теории и методики преподавания информатики на различных ступенях школьного образования.

### 1.2 Задачи дисциплины.

- приобретение теоретических знаний об информатике как науке, о процессе ее становления и развития, о структуре современной информатики;
- формирование целостного представления об основных этапах становления современной методики преподавания информатики и ее структуре, основных понятиях и методах;
- формирование знаний о современных методиках и технологиях обучения информатике, диагностике знаний на различных ступенях школьного образования;
- формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики в профессиональной деятельности.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: «Психология», «Педагогика», «Дискретная математика», «Технология программирования и работа на электронно-вычислительной машине (ЭВМ)», «Практикум на ЭВМ».

Дисциплина «Теория и методика обучения информатике» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4.</b> Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики	
ОПК-4.1. Применяет основные понятия, категории педагогики, психологии и методики преподавания; современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях различного типа	ИОПК-4.1. У-1. Умеет решать задачи элементарной математики и информатики соответствующей ступени образования, задачи олимпиад ИОПК-4.1. У-2. Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью.

<p>ИОПК-4.2. Анализирует и обобщает педагогический опыт, формулирует и решает задачи, возникающие в ходе преподавательской деятельности</p>	<p>ИОПК-4.2. З-1. Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ.</p> <p>ИОПК-4.2. У-1. Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации</p>
<p>ПК-5 Способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, информатика) в средней школе, средних профессиональных и высших учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования</p>	
<p>ПК-5.1 Знает особенности преподавания математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования</p>	<p>ИПК-5.1. З-1. Знает теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности.</p> <p>ИПК-5.1. З-2. Знает программы и учебники по преподаваемому предмету.</p> <p>ИПК-5.1. У-1. Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.</p> <p>ИПК-5.1. У-2. Умеет применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся.</p> <p>ИПК-5.1. У-3. Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
<p>ПК-5.3. Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми нормами профессиональной деятельности в сфере образования</p>	<p>ИПК-5.3. У-1. Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания.</p> <p>ИПК-5.3. У-2. Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p>ПК-5.4. Имеет навыки преподавания математики и информатики в средней школе и средних профессиональных и высших образовательных учреждениях</p>	<p>ИПК-5.4. У-1. Умеет планировать и проводить учебные занятия.</p> <p>ИПК-5.4. У-2. Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p> <p>ИПК-5.4. У-3. Умеет организовать</p>

	самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую. ИПК-5.4. У-4. Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению
ПК-5.5. Обладает навыками организации учебной деятельности обучающихся, контроля и оценки освоения образовательной программы	ИПК-5.5. З-1. Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста. ИПК-5.5. З-2. Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия). ИПК-5.5. У-1. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка. ИПК-5.5. У-2. Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися. ИПК-5.5. У-3. Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		9	А
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>68,5</b>	<b>34,2</b>	<b>34,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
Занятия лекционного типа	20	10	10
Лабораторные занятия	40	20	20
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>8,5</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	0,2	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>75,8</b>	<b>37,8</b>	<b>38</b>
Контрольная работа	12	6	6
Реферат/эссе (подготовка)	12	6	6

Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		40	20	20
Подготовка к текущему контролю		13,8	7,8	6
<b>Контроль:</b>		<b>35,7</b>	–	<b>35,7</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>68,5</b>	<b>34,2</b>	<b>34,3</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

## 2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Раздел дисциплины, изучаемые в 9 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса «Теория и методика обучения информатике». Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе	14	2	–	4	8
2.	Информатика как учебный предмет в системе общего образования. Цели обучения информатике в школе	14	2	–	4	8
3.	. Содержание обучения информатике в школе. Методы, организационные формы и средства обучения информатике	14	2	–	4	8
4.	Внеурочная деятельность по информатике. Пропедевтика основ информатики в начальной школе	14	2	–	4	8
5.	Базовый курс школьной информатики. Научно-методические основы изучения содержательной линии «Информация и информационные процессы». Научно-методические основы изучения содержательной линии «Представление информации»	11,8	2	–	4	5,8
	<i>ИКР</i>	<b>0,2</b>				
	<i>КСР</i>	<b>4</b>				
	<i>Итого за семестр:</i>	<b>72</b>	<b>10</b>	–	<b>20</b>	<b>37,8</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре А:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
6.	Тема 11. Научно-методические основы изучения содержательной линии компьютера. Научно-методические основы изучения содержательной линии формализации и	14	2	–	4	8

	моделирования					
7.	Тема 13. Научно-методические основы изучения содержательной линии алгоритмизации и программирования	14	2	–	4	8
8.	Тема 14. Научно-методические основы изучения содержательной линии информационных технологий	14	2	–	4	8
9.	Тема 17. Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	14	2	–	4	8
10.	Тема 18. Организация проверки и оценки результатов обучения	12	2	–	4	6
	<i>КСР</i>	0,3				
	<i>ИКР</i>	4				
	<i>Контроль</i>	35,7				
	<b><i>Итого за семестр:</i></b>	<b>108</b>	<b>10</b>	–	<b>20</b>	<b>38</b>
	<b><i>Итого по разделам дисциплины:</i></b>	<b>180</b>	<b>20</b>	–	<b>40</b>	<b>75,8</b>
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>20</b>		<b>40</b>	<b>75,8</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия  
СРС – самостоятельная работа студента