

## АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.19 Теория и методика обучения информатике

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы

### 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.

### 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-6.</b> Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
<b>ИОПКБ-6.1</b> Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<b>ИОПКБ-6.1. 3-1.</b> Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ. <b>ИОПКБ-6.1. У-1.</b> Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации
<b>ИОПКБ-6.3</b> Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности	<b>ИОПКБ-6.3. 3-1.</b> Знает технологии индивидуализации обучения. <b>ИОПКБ-6.3. У-1.</b> Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.
<b>ПКО-1</b> Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
<b>ИПКОБ -1.1</b> Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области;	<b>ИПКОБ – 1.1 3-2</b> Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета).</p>	<p>помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности  ИПКОБ – 1.1 3-3 Знает программы и учебники по преподаваемому предмету  ИПКОБ – 1.1 У-1 Умеет разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение  ИПКОБ – 1.1 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.  ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p>
<p><b>ПКО -3.</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p>	
<p><b>ИПКОБ -3.1</b> Применяет методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; 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; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p>	<p>ИПКОБ – 3.1 3-1 Знает основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий  ИПКОБ – 3.1 3-2 Знает современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся  ИПКОБ – 3.1 3-3 Знает рабочую программу и методику обучения по данному предмету  ИПКОБ – 3.1 3-4 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия)  ИПКОБ -3.1 У-1 Умеет соблюдать нормы педагогической этики, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания  ИПКОБ -3.1 У-3 Умеет соблюдать санитарно-гигиенических нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся</p>
<p><b>ИПКОБ -3.2</b> Использует достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывает учебную документацию; самостоятельно планирует учебную работу в рамках образовательной программы и осуществляет реализацию программ по учебному предмету; разрабатывает технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управляет учебными группами с</p>	<p>ИПКОБ – 3.2 3-1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства  ИПКОБ – 3.2 3-2 Знает локальные нормативные акты организации, осуществляющей образовательную</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организует самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальному учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использует современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p>	<p>деятельность, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные ИПКОБ – 3.2 3-3 Знает преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке ИПКОБ – 3.2 3-4 Знает возможности использования ИКТ для ведения документации ИПКОБ -3.2 У-2 Умеет планировать и проводить учебные занятия ИПКОБ -3.2 У-3 Умеет управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность ИПКОБ -3.2 У-4 Умеет организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую ИПКОБ -3.2 У-5 Умеет анализировать эффективность учебных занятий и подходов к обучению.</p>
<p><b>ИПКОБ -3.3</b> Владеет средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.</p>	<p>ИПКОБ – 3.3 3-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста ИПКОБ – 3.3 3-1 Знает основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью образовательной программы (занятия) ИПКОБ -3.3 У-1 Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка ИПКОБ -3.3 У-2 Умеет осуществлять контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися ИПКОБ -3.3 У-3 Умеет анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей образовательной программы и особенностей обучающихся</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа

			Л	ЛР	СРС
1	Основы теории графов	6	2	2	2
2	Операции с графами	10	2	4	4
3	Маршруты, цепи, циклы	6	2	2	2
4	Деревья	10	2	4	4
5	Связность	6	2	2	2
6	Планарность	12	2	6	4
7	Обходы в графах	8	2	4	2
8	Раскраски	12	2	6	4
9	Независимость и покрытия	9	2	4	3
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>79</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>27</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к экзамену	26,7			
	Общая трудоемкость по дисциплине	108			

## 2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Тема 1. Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса “Теория и методика обучения информатике”	8	2	–	3	3
2.	Тема 2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе	8	2	–	3	3
3.	Тема 3. Информатика как учебный предмет в системе общего образования	7	1	–	2	4
4.	Тема 4. Цели обучения информатике в школе	7	1	–	2	4
5.	Тема 5. Содержание обучения информатике в школе	7	1	–	2	4
6.	Тема 6. Методы, организационные формы и средства обучения информатике	7	1	–	2	4
7.	Тема 7. Внеурочная деятельность по информатике	6	1	–	2	3
8.	Тема 8. Пропедевтика основ информатики в начальной школе	6	1	–	2	3
9.	Тема 9. Базовый курс школьной информатики. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Информация и информационные процессы”	6	1	–	2	3
10.	Тема 10. Научно-методические основы изучения содержательной линии “Представление информации”	5,8	1	–	2	2,8
	<b>Итого за семестр:</b>	<b>67,8</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>22</b>	<b>33,8</b>

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	

1	2	3	4	5	6	7
11.	Тема 11. Научно-методические основы изучения содержательной линии компьютера	3	1	–	1	1
12.	Тема 12. Научно-методические основы изучения содержательной линии формализации и моделирования	3	1	–	1	1
13.	Тема 13. Научно-методические основы изучения содержательной линии алгоритмизации и программирования	8	2	–	4	1
14.	Тема 14. Научно-методические основы изучения содержательной линии информационных технологий	4	1	–	1	0,5
15.	Тема 15. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы	4	1	–	1	0,5
16.	Тема 16. Профильные курсы. Элективные курсы	4	1	–	1	0,5
17.	Тема 17. Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	4	1	–	1	0,5
18.	Тема 18. Организация проверки и оценки результатов обучения	3	1	–	1	0,5
19.	Тема 19. Информатизация образования	3	1	–	1	0,5
	Курсовая работа					8
	<i>Итого за семестр:</i>	<b>36</b>	<b>10</b>	–	<b>12</b>	<b>14</b>
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>	<b>103,8</b>	<b>22</b>	–	<b>34</b>	<b>47,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	13				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	28,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

**Курсовая работа:** предусмотрена.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (7 семестр) и экзамен (8 семестр).

Автор — доцент кафедры информационных образовательных технологий Г.И. Попова