

Аннотация дисциплины «Теория и методика обучения информатике»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Формирование профессиональной компетенции в области теории и методики обучения информатике в системе общего и среднего профессионального образования. Данная компетенция включает готовность к проектированию и реализации образовательного процесса по информатике с использованием современных эффективных педагогических и цифровых технологий (включая инструменты на основе искусственного интеллекта), отражающих специфику предметной области «Математика и информатика», а также достижения современной психолого-педагогической науки и практики. Целью является подготовка педагога, способного обеспечивать достижение как предметных, так и метапредметных образовательных результатов, включая развитие цифровой грамотности обучающихся.

1.2 Задачи дисциплины

- Обеспечить овладение системой фундаментальных знаний основных понятий, категорий педагогики, психологии и методики преподавания информатики.
- Сформировать у студентов умения применять на практике современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса по информатике на различных ступенях образования, включая: смешанное обучение, проектную деятельность, геймификацию, кейс-методы, а также технологии, использующие возможности искусственного интеллекта (ИИ).
- Развить и систематизировать знания о методах, формах и средствах обучения информатике, с акцентом на интерактивные и цифровые инструменты, способствующие достижению метапредметных результатов.
- Выработать у студентов умения разрабатывать, корректировать и оценивать рабочую программу по предмету «Информатика» на основе актуальных ФГОС, примерных основных общеобразовательных программ и с учетом особенностей контингента обучающихся.
- Сформировать у студентов практические умения по отбору, анализу, адаптации, применению и созданию цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и образовательного контента, в том числе с использованием современных онлайн-платформ и инструментов.
- Развить умения критически оценивать эффективность и целесообразность использования цифровых технологий (включая ИИ) в образовательном процессе по информатике, с учетом вопросов цифровой безопасности, этики и защиты данных.

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», «Технологии web-программирования», «Программирование», «Практическое программирование на языке VBA», «Программное обеспечение 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
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ИОПКБ-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	ИОПКБ-6.1. 3-1. Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с ООП и ОВЗ. ИОПКБ-6.1. У-1. Умеет дифференцировать психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся в данной образовательной организации
ИОПКБ-6.3 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	ИОПКБ-6.3. 3-1. Знает технологии индивидуализации обучения. ИОПКБ-6.3. У-1. Умеет выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования.
ПКО-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПКОБ -1.1 Понимает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; 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).	ИПКОБ – 1.1 3-2 Знает теорию и методы управления образовательными системами, методика учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных 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
ПКО -3. Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПКОБ -3.1 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 компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.	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 компетентного 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-гигиенические нормы и требования охраны жизни и здоровья обучающихся
ИПКОБ -3.2 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 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 индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего	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 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.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
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).	ИПКОБ – 3.3 З-1 Знает основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся различного возраста
ИПКОБ -3.3 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.	ИПКОБ – 3.3 З-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

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)	
			7	8
Контактная работа, в том числе:		98,5	38,2	60,3
Аудиторные занятия (всего):		78	34	44
Занятия лекционного типа		34	12	22
Лабораторные занятия		44	22	22
Иная контактная работа:		20,5	4,2	16,3
Контроль самостоятельной работы (КСР)		20	4	6
Курсовая работа/проект (КРП)		10	-	10
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,5	0,2	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		54,8	33,8	21
Контрольная работа		12	6	6
Интерактивные формы обучения (подготовка)		22	12	10
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка		11	6	5
Подготовка к текущему контролю		9,8	9,8	-
Контроль:		26,7	–	26,7
Подготовка к экзамену		26,7	–	26,7
Общая трудоёмкость	час.	180	72	108
	в том числе контактная работа	98,5	38,2	60,3
	зач. ед.	5	2	3

2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая характеристика основных содержательных линий (разделов) школьного курса информатики	7,8	1	–	3	3,8
2.	Методические подходы к изучению раздела «Компьютер как универсальное устройство» в курсе информатики	10	2	–	3	5
3.	Методические подходы к изучению раздела «Информация и информационные процессы» в курсе информатики	10	2	–	3	5
4.	Методические подходы к изучению раздела «Представление информации» в курсе информатики	10	2	–	3	5
5.	Методические подходы к изучению раздела «Моделирование и формализация» в курсе информатики	10	2	–	3	5
6.	Методические подходы к изучению раздела «Алгоритмизация и программирование» в курсе информатики	11	2	–	4	5
7	Методические подходы к изучению раздела «Информационные технологии» в курсе информатики	9	1	–	3	5
	<i>Итого по дисциплине:</i>	67,8	12	–	22	33,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
8.	Общая методика обучения информатике. Основной понятийный аппарат курса «Теория и методика обучения информатике»	7	2	–	2	2
9.	Нормативно-правовые документы, регламентирующие обучение информатике в школе	7	2	–	3	2
10.	Информатика как учебный предмет в системе общего образования	7	2	–	2	2
11.	Цели и задачи обучения информатике в школе. Содержание обучения информатике в школе.	7	2	–	2	2
12.	Методы, организационные формы и средства обучения информатике	7	2	–	2	2
13.	Структура профессиональной деятельности учителя	7	2	–	2	2
14.	Планирование образовательного процесса по информатике	7	2	–	2	2
15.	Организационные аспекты деятельности учителя информатики	7	2	–	2	2
16.	Организация проверки и оценки результатов обучения	7	2	–	2	2
17.	Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	7	2	–	2	2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
18.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы	7	2	–	2	1
	<i>Итого по дисциплине:</i>	65	22	–	22	21
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	16				
	Курсовая работа/проект (КРП)	10				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	–				
	Контроль	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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