

АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины Б1.О.36 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 |
|---|---|
| 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; | 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 |

| 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, ИПКОБ -1.1 У-3 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p> |
| <p>ПКО -3. Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий</p> | |
| <p>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 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>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</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>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.</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 |
| | ИТОГО по разделам дисциплины | 79 | 18 | 34 | 27 |
| | 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 |
| | Итого за семестр: | 67,8 | 12 | – | 22 | 33,8 |

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> | 36 | 10 | – | 12 | 14 |
| | <i>Итого по разделам дисциплины:</i> | 103,8 | 22 | – | 34 | 47,8 |
| | 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