

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Райхерт Татьяна Николаевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.03.2022 16:12:57  
Уникальный программный ключ:  
c914df807d771447164c08ee17f8e2f93dde816b

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.05.05 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

|                             |                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Уровень высшего образования | Бакалавриат                                                        |
| Направление подготовки      | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| Профили                     | «Математика и информатика»<br>«Информатика и физика»               |
| Форма обучения              | Очная                                                              |

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии обучения информатике». Нижний Тагил: Нижнетагильский государственный социально- педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021. – 17 с.

Настоящая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Автор: кандидат пед. наук, доцент кафедры ИТ



Д. М. Гребнева

Одобрена на заседании кафедры ИТ 24 апреля 2021 г., протокол № 9.

Заведующая кафедрой ИТ



М. В. Мащенко

Рекомендована к печати методической комиссией ФЕМИ 27 апреля 2021 г., протокол №6.

Председатель МК ФЕМИ



Н. З. Касимова

© Нижнетагильский государственный социально- педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2021.  
© Гребнева Дарья Михайловна, 2021.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                                       | 4  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                  | 4  |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                                          | 4  |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                       | 7  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы           | 7  |
| 4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины                     | 8  |
| 4.3. Содержание курса                                                      | 9  |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ                                              | 11 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ                                         | 11 |
| 6.1. Планирование самостоятельной работы                                   | 11 |
| 6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы | 13 |
| 6.3. Текущий контроль качества усвоения знаний                             | 13 |
| 6.4. Промежуточная аттестация                                              | 14 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ                        | 16 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                          | 17 |

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины** — продолжить формирование профессиональной компетентности будущих учителей в области обучения информатике в школе с использованием современных технологий обучения.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование целостной системы знаний о современных технологиях обучения информатики, а также диагностики результатов обучения;
- формирование целостного представления о возможностях образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по информатике;
- формирование умений организовывать образовательный процесс по информатике на основе современных образовательных технологий и средств обучения;
- развитие умений взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса, в том числе и с использованием современных информационных и коммуникационных технологий;
- совершенствование методического творчества на основе обобщённого опыта передовой педагогической деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Современные технологии обучения информатике» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Дисциплина включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью раздела Б1.О.05.03. Реализуется кафедрой информационных технологий.

Дисциплина «Современные технологии обучения информатике» дополняет дисциплину «Теория и методика обучения информатике» и направлена на успешное прохождение студентами учебной и педагогической практики по методике обучения информатике.

## **3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В совокупности с другими дисциплинами профилей «Физика и информатика» и «Информатика и математика» курс «Современные технологии обучения информатике» направлен на формирование общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, согласно которым выпускник должен обладать:

- способностью участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способностью организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
- способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- способностью взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
- способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- способностью осуществлять обучение учебному предмету на основе

использования предметных методик и современных образовательных технологий (ПК-1);

– способностью осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов (ПК-2).

| Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2.</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)                                              | ИОПК 2.1. Знает принципы разработки основных и дополнительных образовательных программ на основании требований ФГОС и других нормативных документов                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 2.2. Умеет анализировать образовательные потребности обучающихся и определять общее содержание и структуру образовательных программ и их компонентов для удовлетворения выявленных потребностей                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 2.3. Способен разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ОПК-3.</b> Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ИОПК 3.1. Знает основные требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 3.2. Умеет организовать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, применяя технологии инклюзивного образования                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 3.3. Подготовлен к взаимодействию с другими специалистами для организации психолого-медико-педагогического консультирования и оказания адресной помощи обучающимся с особыми образовательными потребностями                                                                                                                                         |
| <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                      | ИОПК 6.1. Знает законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; психолого-педагогические основы учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей обучающихся                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 6.2. Умеет использовать психолого-педагогические знания для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания личности обучающегося                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 6.3. Подготовлен к применению в своей профессиональной деятельности психолого-педагогических технологий, обеспечивающих индивидуальный подход к обучению, развитию и воспитанию обучающихся, к проведению индивидуальных воспитательных мероприятий и реализации образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся |
| <b>ОПК-7.</b> Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ                                                                                                                                   | ИОПК 7.2. Знает закономерности возрастного развития обучающихся, социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 | ИОПК 7.2. Умеет выявлять и анализировать поведенческие и личностные проблемы обучающихся, связанные с                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | возрастными особенностями их развития и психологическими особенностями личности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                   | ИОПК 7.3. Способен обосновывать и выбирать необходимые формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с целями и задачами реализуемых образовательных программ и в соответствии с контекстом ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний                                              | ИОПК 8.1. Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                   | ИОПК 8.2. Умеет использовать современные научные знания психолого-педагогического и предметного (профильного) содержания для организации учебной и внеучебной деятельности в системе основного и дополнительного образования детей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                   | ИОПК 8.3. Подготовлен к применению специальных научных знаний для осуществления педагогической деятельности (проектной, учебно-исследовательской, игровой, художественно-эстетической, физкультурной, досуговой и др.) с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ПК-1.</b> Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий | ИПК 1.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса в предметной области ..., определяемые ФГОС общего образования, особенности проектирования образовательного процесса, подходы к планированию образовательной деятельности, содержание школьных предметов: ..., формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения школьным предметам ...                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                   | ИПК 1.2. Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учителя по школьным предметам ..., формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся; планировать и комплексно применять различные средства обучения |
|                                                                                                                                                   | ИПК 1.3. Владеет умениями по планированию и проектированию образовательного процесса; методами обучения школьным предметам математика и информатика и современными образовательными технологиями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПК-2.</b> Способен осуществлять педагогическую поддержку и                                                                                     | 2.1. Знает характеристику личностных, метапредметных и предметных результатов учащихся в контексте обучения школьным предметам: ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Код и наименование профессиональной компетенции                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов | 2.2. Умеет оказывать индивидуальную помощь и поддержку обучающимся в зависимости от их способностей, образовательных возможностей и потребностей; разрабатывать индивидуально ориентированные программы, методические разработки и дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, оценивать достижения обучающихся |
|                                                                                                     | 2.3. Владеет умениями по созданию и применению в практике обучения школьным предметам: ... рабочих программ, методических разработок, дидактических материалов с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся                                                                                                |

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- понятие, виды и особенности применения современных технологий обучения информатике и диагностики знаний;
- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- современные технологии организации взаимодействия участников образовательной среды;
- методы и средства педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов.

**уметь**:

- разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
- организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

**владеть**:

- способностью осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов;
- методами проектирования и реализации современных технологий обучения информатике.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

##### *Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ*

| Вид работы                                             | Кол-во часов |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>38</b>    |
| Лекции                                                 | 18           |

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Практические занятия                        | 20        |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b> | <b>70</b> |
| Самостоятельная работа разных видов         | 43        |
| Подготовка к экзамену                       | 27        |

#### 4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)                                                                                                               | Всего , часов | Вид контактной работы, час |             |                              | Самостоятельная работа, час | Формы текущего контроля успеваемости                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               |               | Лекции                     | Лаб. работы | Из них в интерактивной форме |                             |                                                                         |
| 1. Технологический подход в образовании. Классификация педагогических технологий.                                                                             | 6             | 2                          | -           | -                            | 4                           | устный опрос.                                                           |
| 2. Интерактивные технологии и педагогика сотрудничества.                                                                                                      | 8             | 2                          | 2           | -                            | 4                           | отчет по лаб. работам, проведение фрагмента урока                       |
| 3. Системно-деятельностный подход в обучении: технологии развивающего и проблемного обучения, развития критического мышления и решения изобретательских задач | 8             | 2                          | 2           | -                            | 4                           | отчет по лаб. работе                                                    |
| 4. Технологии дифференцированного и модульного обучения.                                                                                                      | 8             | 2                          | 2           | -                            | 4                           | отчет по лаб. работам, разработка электронного образовательного ресурса |
| 5. Практико-ориентированный подход в обучении и игровые технологии, технологии проектного и контекстного обучения.                                            | 8             | 2                          | 2           | -                            | 4                           | отчет по лаб. работе                                                    |
| 6. Контрольно-оценочные технологии.                                                                                                                           | 8             | 2                          | 2           |                              | 4                           |                                                                         |
| 7. Нормативно-правовое обеспечение реализации инновационных технологий обучения в школе: этапы и                                                              | 8             | 2                          | 2           |                              | 4                           |                                                                         |

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)                           | Всего , часов | Вид контактной работы, час |             |                              | Самостоятельная работа, час | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                                                                           |               | Лекции                     | Лаб. работы | Из них в интерактивной форме |                             |                                      |
| принципы внедрения современных технологий в процесс обучения информатике. |               |                            |             |                              |                             |                                      |
| 8. Педагогическое проектирование новых образовательных технологий.        | 27            | 4                          | 8           |                              | 15                          |                                      |
| Экзамен                                                                   | 27            | -                          | -           | -                            | 27                          |                                      |
| <b>Итого</b>                                                              | <b>108</b>    | <b>18</b>                  | <b>20</b>   |                              | <b>70</b>                   |                                      |

#### 4.3.

#### Содержание курса

- 1. Технологический подход в образовании. Классификация педагогических технологий.** Понятие технологии в методике. Структура педагогической технологии. Классификация педагогических технологий. Алгоритмы функционирования и управления. Составление интеллект-карты основных понятий и определений в области современных технологий обучения информатике.
- 2. Интерактивные технологии и педагогика сотрудничества.** Понятие и классификация интерактивных технологий обучения. Уровни взаимодействия в системе «учитель-ученик». Интерактивность электронных образовательных ресурсов по информатике. Игровые интерактивные технологии обучения информатике. Технологии обратной связи на игровых занятиях.
- 3. Системно-деятельностный подход в обучении: технологии развивающего и проблемного обучения, развития критического мышления и решения изобретательских задач.** Принципы системно-деятельностного подхода в обучении. Технологии реализации системно-деятельностного подхода обучения информатике. Технологии развивающего и проблемного обучения: поисковой и частично-поисковой метод, «обучение через открытие», метод проблемного обучения. Методы и приемы технологии развития критического мышления: мозговой штурм, дискуссии, смысловое чтение. Структура урока при реализации технологии критического мышления (фазы вызова, осмысления содержания и рефлексии). Технология решения изобретательских задач в обучении информатике: основные понятия и принципы реализации.
- 4. Технологии дифференцированного и модульного обучения.** Понятие и принципы дифференцированного обучения информатике. Индивидуальный образовательный маршрут и траектория обучения. Технология модульного обучения. Методика реализации модульного обучения средством применения новых информационных технологий.
- 5. Практико-ориентированный подход в обучении и игровые технологии, технологии проектного и контекстного обучения.** Понятие и принципы практико-ориентированного подхода в обучении информатике. Условия реализации. Технологии проектного обучения. Особенности работы над учебным проектом по информатике. Технология контекстного обучения информатике. Особенности отбора содержания

обучения информатике при контекстном подходе обучения информатике. Особенности проведения мастер-классов по информатике.

6. **Контрольно-оценочные технологии.** Виды контрольно-оценочных технологий. Критерии выбора контрольно-оценочных технологий. Средства автоматизации оценки результатов обучения информатике.
7. **Нормативно-правовое обеспечение реализации инновационных технологий обучения в школе.** Проблема управления образованием с использованием инноваций. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Документы федерального, регионального уровня, локальные акты образовательных организаций в сфере реализации инновационных технологий обучения.
8. **Педагогическое проектирование новых образовательных технологий.** Понятие педагогического проектирования. Этапы и принципы педагогического проектирования. Особенности проектирования электронных образовательных ресурсов.

#### *Содержание лекций по курсу*

| № п.п. | Наименование лекционных занятий                                                       | Кол-во ауд. часов |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1      | Технологический подход в образовании. Классификация педагогических технологий         | 2                 |
| 2      | Интерактивные технологии и педагогика сотрудничества                                  | 2                 |
| 3      | Системно-деятельностный подход в обучении и технологии его реализации                 | 2                 |
| 4      | Технологии дифференцированного и модульного обучения                                  | 2                 |
| 5      | Практико-ориентированный подход в обучении и технологии его реализации                | 2                 |
| 6      | Контрольно-оценочные технологии                                                       | 2                 |
| 7      | Нормативно-правовое обеспечение реализаций инновационных технологий обучения в школе. | 2                 |
| 8      | Педагогическое проектирование.                                                        | 2                 |
| 9      | Педагогические дизайн.                                                                |                   |

#### *Содержание практических работ по курсу*

| № п.п. | Наименование практических работ                                                                                      | Кол-во ауд. часов |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1      | Постановка задачи и разработка сценария интерактивного урока по информатике                                          | 2                 |
| 2      | Постановка задачи и разработка сценария урока информатики с использованием технологии развития критического мышления | 2                 |
| 3      | Разработка плана и проведение учебной дискуссии по информатике                                                       | 2                 |
| 4      | Разработка индивидуальной образовательной траектории обучающегося при обучении информатике                           | 2                 |
| 5      | Разработка ЭОР в поддержку реализации индивидуальной образовательной траектории обучающегося                         | 2                 |
| 6      | Подготовка мастер-класса по информатике                                                                              | 2                 |
| 7      | Анализ и систематизация документов в области реализаций инновационных технологий обучения в школе.                   | 2                 |
| 8      | Разработка электронного образовательного ресурса по информатике.                                                     | 2                 |
| 9      | Презентация электронного образовательного ресурса по информатике.                                                    | 2                 |
| 10     | Составление информационной карты инновационной технологии.                                                           | 2                 |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

К основным методам, используемым в курсе «Современные технологии обучения информатике», можно отнести:

–методы практико-ориентированного обучения, предполагающие решение студентами актуальных образовательных задач. Например, подготовка и проведение мастер-классов по информатике, помощь в подготовке конкурсов и олимпиад по информатике;

–проблемные методы, предполагающие постановку проблемных ситуаций, обеспечивающих необходимость детального изучения теоретических вопросов, связанных с использованием современных технологий обучения информатике;

–методы стимулирования познавательной и творческой активности, к которым относятся поощрение, создание ситуаций успеха, опора на положительный опыт, самооценивание, метод соревнований и др.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Планирование самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении и анализе литературы; электронных учебников и источников Internet, необходимых для выполнения самостоятельных заданий.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

– разработку и составление глоссария или тезауруса, отражающих все основные понятия тем курса «Основные понятия и определения предметной области», «Обзор основных современных технологий обучения информатике», «Нормативно-правовое обеспечение реализации инновационных технологий обучения в школе», «Педагогическое проектирование» и «Этапы и принципы внедрения современных технологий в процесс обучения информатике»;

– самостоятельное изучение тех тем учебной программы, которые с содержательной точки зрения могут быть освоены студентом самостоятельно и которые имеют высокий уровень учебно-методического оснащения;

– работа над индивидуальными заданиями по разработке внеурочного мероприятия по информатике с применением современных технологий.

#### *Планирование самостоятельной работы*

| Название темы занятий                                                             | Распределение часов |              |               | Содержание самостоятельной работы                                                  | Формы контроля СРС                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                   | Трудоемкость        | Ауд. занятия | Самос. работа |                                                                                    |                                                        |
| 1. Технологический подход в образовании. Классификация педагогических технологий. | 6                   | 2            | 4             | Изучение понятий предметной области «Современные технологии обучения информатике». | Представление глоссария                                |
| 2. Интерактивные технологии и педагогика сотрудничества.                          | 8                   | 4            | 4             | Провести обзор и анализ современных технологий обучения информатике                | Представление таблицы сравнения современных технологий |

| Название темы занятий                                                                                                                                                      | Распределение часов |              |               | Содержание самостоятельной работы                                                                      | Формы контроля СРС                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | Трудоемкость        | Ауд. занятия | Самос. работа |                                                                                                        |                                                        |
|                                                                                                                                                                            |                     |              |               |                                                                                                        | обучения информатике                                   |
| 3. Системно-деятельностный подход в обучении: технологии развивающего и проблемного обучения, развития критического мышления и решения изобретательских задач              | 8                   | 4            | 4             | Работа с перечнем нормативно-правовых документов реализации инновационных технологий обучения в школе. | Представление списка нормативных документов            |
| 4. Технологии дифференцированного и модульного обучения.                                                                                                                   | 8                   | 4            | 4             | Проектирование и реализация электронного образовательного ресурса по информатике                       | Представление электронного образовательного ресурса    |
| 5. Практико-ориентированный подход в обучении и игровые технологии, технологии проектного и контекстного обучения.                                                         | 8                   | 4            | 4             | Работа по внедрению выбранной современной технологии в процесс обучения информатике.                   | Представление плана внедрения инновационной технологии |
| 6. Контрольно-оценочные технологии.                                                                                                                                        | 8                   | 4            | 4             |                                                                                                        |                                                        |
| 7. Нормативно-правовое обеспечение реализации инновационных технологий обучения в школе: этапы и принципы внедрения современных технологий в процесс обучения информатике. | 8                   | 4            | 4             |                                                                                                        |                                                        |
| 8. Педагогическое проектирование новых образовательных технологий.                                                                                                         | 27                  | 12           | 15            |                                                                                                        |                                                        |
| Экзамен                                                                                                                                                                    | 27                  | -            | 27            | Подготовка к экзамену                                                                                  | Экзамен                                                |

| Название темы занятий | Распределение часов |              |               | Содержание самостоятельной работы | Формы контроля СРС |
|-----------------------|---------------------|--------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|
|                       | Трудоемкость        | Ауд. занятия | Самос. работа |                                   |                    |
|                       |                     |              |               |                                   |                    |
| <b>Всего</b>          | <b>108</b>          | <b>38</b>    | <b>70</b>     |                                   |                    |

## 6.2. Задания и методические указания по организации самостоятельной работы

### *Примеры заданий*

1. Составить глоссарий по теме «Современные технологии обучения информатике». Провести сравнительный анализ понятий «технология» и «методика».
2. Выбрать тему школьной информатики и подобрать примеры практико-ориентированных заданий для ее изучения.
3. Подобрать подходящие темы школьной информатики для организации групповых дискуссий (не менее 5). Сформулировать к каждой теме проблемный вопрос.
4. Рассмотреть не менее трех примеров разработанных мастер-классов по информатике. Выделить их достоинства и недостатки.
5. Подобрать фрагменты фильмов, посвященные проблемам информатики и информационных технологий.
6. Подобрать информационные ресурсы для проведения деловой игры по информатике.
7. Составить список нормативно-правовых документов о реализации инновационных технологий обучения в школе с краткой аннотацией.
8. Разработать электронный образовательный ресурс (ЭОР) в поддержку выбранной технологии обучения информатике.
9. Заполнить информационную карту инновационного опыта в обучении информатике.

### *Пример информационной карты*

|                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Тема инновационного педагогического опыта (ИО)                                                                                                                                                                        |  |
| 2. Источник изменений (противоречия, новые средства обучения, новые условия образовательной деятельности, др.)                                                                                                           |  |
| 3. Идея изменений (в чем сущность ИО: в использовании образовательных, коммуникационно-информационных или других технологий, в изменении содержания образования, организации учебного или воспитательного процесса, др.) |  |
| 4. Концепция изменений (способы, их преимущества перед аналогами и новизна, ограничения, трудоемкость, риски)                                                                                                            |  |
| 5. Условия реализации изменений (включая личностно-профессиональные качества педагога и достигнутый им уровень профессионализма)                                                                                         |  |
| 6. Результат изменений                                                                                                                                                                                                   |  |
| 7. Публикации о представленном инновационном педагогическом опыте                                                                                                                                                        |  |

## 6.3. Текущий контроль качества усвоения знаний

В процессе обучения предусмотрены различные формы текущего контроля:

- проверка владения терминами и понятиями в форме устного опроса;
- заслушивание докладов на тему «Современные технологии обучения информатике»;
- взаимное оценивание проведения фрагментов уроков с использованием современных технологий обучения;
- презентация электронного образовательного ресурса по информатике в поддержку выбранной современной технологии обучения информатике.

***Критерии оценивания разработанного электронного учебного ресурса:***

Разрабатываемые ЭОР должны: *f*

- соответствовать по содержанию ФГОС; *f*
- обеспечивать поддержку урока (уроков) информатики, преподавание которых ведется на основе современных технологий обучения; *f*
- содержать методические материалы для учителя по применению ЭОР в учебном процессе; *f*
- включать методические материалы для учеников, в том числе задания для самостоятельной работы; *f*
- снабжаться инструкцией по установке и эксплуатации ЭОР.

Требования к представлению учебного материала Разрабатываемые ЭОР должны удовлетворять следующим требованиям к представлению учебного материала: *f*

- простота и удобство применения,
- эргономичность,
- поддержка активности ученика; *f*
- возможность использования ЭОР в различных формах обучения; *f*
- продуманные и эргономичные процедуры дистанционного взаимодействия между преподавателем и студентами; *f*
- обязательная вычитка текстового и графического содержания ЭОР; *f*
- возможность дополнения и модернизации ЭОР в процессе его применения в учебном процессе.

#### **6.4. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме экзамена. На экзамене студент должен ответить на два теоретических вопроса и выполнить практическое задание.

##### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «технология обучения» в контексте преподавания информатики.
2. Метод мозгового штурма на уроках информатики.
3. Классификация компьютерных средств обучения.
4. Интеллект-карты на уроках информатики.
5. Технологии обратной связи на уроках информатики.
6. Метод анализа кейсов на уроках информатики.
7. Комплексные технологии активного обучения (групповая дискуссия, мастер-класс, творческая мастерская).
8. Метод проектов на уроках информатики.
9. Компетентностный подход в обучении информатике.
10. Метод тренинга на уроках информатики.
11. Место современных технологий обучения информатике в профессиональном стандарте учителя математики и информатики.
12. Особенности проведения мастер-класса на уроках информатики.
13. Инновационные образовательные парадигмы.
14. Виды проектов по информатике.

15. Системно-деятельностный подход в обучении информатике.
16. Особенности проведения деловых игр на уроках информатики.
17. Планирование результатов обучения информатике на основе системно-деятельностного подхода.
18. Дидактические игры на уроках информатики.
19. Перспективы развития современных технологий обучения информатике.
20. Информационный лабиринт как средство реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.
21. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии.
22. Принципы и критерии информационных технологий в обучении школьников.
23. Понятие универсальных учебных действий. Роль информатики в развитии универсальных учебных действий обучающихся.
24. Особенности применения метода «Шесть шляп мышления» на уроках информатики.
25. Классификация универсальных учебных действий. Роль знаково-символических УУД в успешном изучении информатики.
26. Методы развития универсальных учебных действий на уроках информатики.
27. Понятие качества образования. Современные представления о контрольно-оценочной деятельности.
28. Современные методы оценивания знаний обучающихся по информатике.
29. Нормативно-правовая база обучения информатике в школе.
30. Современные формы обучения информатике.
31. Понятие дистанционного обучения. Особенности дистанционного обучения информатике.
32. Понятие и классификация электронных средств обучения информатике.
33. Эволюция школьного курса информатики.
34. Робототехника как новое направление в развитии школьной информатики.
35. Основные компоненты содержания школьного курса информатики.
36. Современные методы обучения программированию учащихся. Понятие опарном программировании.
37. Научно-правовая база и принципы отбора содержания школьного курса информатики.
38. Понятие об образовательной робототехнике. Место робототехники в школьном курсе информатики.
39. Информатика как наука и как школьный предмет.
40. Методика изучения основных понятий школьной информатики.

#### **Типовые практические задания**

1. Разработайте план урока усвоения новых знаний с использованием метода мозгового штурма на свободную тему, соблюдая требования ФГОС.
2. Разработайте план урока комплексного применения знаний и умений с использованием метода анализа кейсов на свободную тему, соблюдая требования ФГОС.
3. Предложите не менее пяти тем проектов по информатике для обучающихся 7-9 классов. Сформулируйте проблемные вопросы на каждый проект и разработайте критерии оценивания работы.
4. Разработайте план мастер-класса по информатике для профильного класса.

5. Разработайте план исследовательского проекта по информатике для обучающихся 7-9 классов.
6. Разработайте технологическую карту для урока информатики из раздела «информационные технологии».
7. Сформулируйте проблемную тему по информатике и разработайте методические рекомендации по организации дискуссии с использованием метода «Шесть шляп мышления», разработанного Эдвардом де Боно.
8. Разработайте конспект урока по информатике, целью которого является развитие универсальных учебных действий обучающихся
9. Разработайте тестовые задания по одной из тем школьной информатики. Предложите критерии оценивания и методические рекомендации к проведению теста.
10. Предложите возможную тему для олимпиады по информатике. Разработайте положение о проведении олимпиады.

#### **Критерии оценивания**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично             | Выставляется студентам, успешно сдавшим экзамен и показавшим глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, полно и подробно ответившим на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя, а также выполнившим практическое задание.                                                                                                                             |
| Хорошо              | Выставляется студентам, сдавшим экзамен с незначительными замечаниями, показавшим глубокое знание теоретических вопросов, умение проиллюстрировать изложение практическими примерами, полностью ответившим на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя и выполнившим практическое задание, но допустившим при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие некоторых (несущественных) пробелов в знаниях. |
| Удовлетворительно   | Выставляется студентам, сдавшим экзамен со значительными замечаниями, показавшим знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывающим затруднения в практическом применении теории, допустившим существенные ошибки при ответе на вопрос билета и дополнительные вопросы преподавателя.                                                                                                  |
| Неудовлетворительно | Выставляется, если студент показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на вопрос билета, не выполнил практическое задание.                                                                                                                                                                                                               |

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### ***Основная литература***

1. Методика обучения информатике : учебное пособие / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под редакцией М. П. Лапчика. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5280-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139269> (дата обращения: 05.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ефимова, И. Ю. Методика обучения информатике : учебное пособие / И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан, Л. А. Савельева. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 59 с. — ISBN 978-5-9765-3787-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104906> (дата обращения: 05.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

1. Кузнецов, А. А. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. — Москва : Прометей, 2016. — 300 с. — ISBN 978-5-9907452-1-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/78171> (дата обращения: 05.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.

***Программное обеспечение***

Браузер Google chrome/Mozilla Firefox  
Microsoft Office/ OpenOffice/ LibreOffice,

***Интернет-ресурсы***

1. Все конкурсы, гранты, стипендии и конференции для педагогов [Электронный ресурс] URL: <http://vsekonkursy.ru/category/konkursy-po-professiyam/konkurs-dlya-pedagogov> (Дата обращения 05.08.2020).
2. Портал Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] URL: <http://www.ict.edu.ru/> (Дата обращения 05.08.2020).

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный зал, интерактивная доска, компьютерный класс на 11 рабочих мест (монитор, персональный компьютер).