

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра Информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Методологические основы обучения информатике в школе

Уровень ОПОП: Магистратура

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в образовании

Форма обучения: Заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ № 1505 от 21.11.2014 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом МГПУ (от 11.06.2018 г., протокол №9)

Разработчики:

Зубрилин А. А., канд. филос. наук, заведующий кафедрой

Кормилицына Т. В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13 от 17.05.2018 года



Зав. кафедрой _____ Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года



Зав. кафедрой _____⁰⁰ Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний в области методологии обучения информатике в школе

Задачи дисциплины:

- анализ особенностей компонентов методической системы обучения информатике;
- формирование знаний о социальном заказе общества в области обучения информатике;
- формирование знаний методических концепций в области обучения информатике;
- формирование знаний о принципах, формах и методах организации образовательной деятельности при обучении информатике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «Методологические основы обучения информатике в школе» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: владение методикой обучения информатике.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 «Методологические основы обучения информатике в школе» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.Б.2 Методология и методы научного исследования;

Б1.В.ДВ.3.1 Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии;

Б1.В.ОД.8 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методологические основы обучения информатике в школе», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень. ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

педагогическая деятельность.

ПК-4 готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Второй триместр
Контактная работа (всего)	4	4
Практические	4	4
Самостоятельная работа (всего)	136	136
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Методологические вопросы школьной информатики:

Методология в области обучения информатике. Принципы обучения информатике в школе.

Модуль 2. Методическая система обучения информатике в школе:

Системный подход в обучении информатике. Компоненты методической системы. Их особенности.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (4 ч.)

Модуль 1. Методологические вопросы школьной информатики (2 ч.)

Тема 1. Методология в области обучения информатике (2 ч.)

Базовые понятия. Принципы, формы и методы обучения информатике в образовательной организации.

Модуль 2. Методическая система обучения информатике в школе (2 ч.)

Тема 2. Системный подход в обучении информатике (2 ч.)

Формы и методы обучения информатике. Средства обучения информатике. Особенности методической системы обучения информатике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Второй триместр (136 ч.)

Модуль 1. Методологические вопросы школьной информатики (68 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Напишите эссе "Методология обучения информатике".

Модуль 2. Методическая система обучения информатике в школе (68 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Изучите подходы к обучению информатике в образовательной организации.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования
------------------	--------------------

	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОК-1 ПК-4	1 курс, Второй триместр	Зачет	Модуль 1: Методологические вопросы школьной информатики.
ОК-2 ОПК-1	1 курс, Второй триместр	Зачет	Модуль 2: Методическая система обучения информатике в школе.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Виртуализация обучения, Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновации в обучении школьному курсу информатики, Методологические основы обучения информатике в школе, Научно-исследовательская работа, Обучение способам решения задач на уроках информатики в школе, Проектная и исследовательская деятельность в обучении информатике, Профильное обучение информатике, Системы компьютерной математики в профессиональной деятельности педагога, Современные проблемы науки и образования, Социальные вопросы информатики.

Компетенция ОК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновационные процессы в образовании, Методологические основы обучения информатике в школе, Научно-исследовательская работа, Профильное обучение информатике, Реализация преемственности в обучении школьному курсу информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе.

Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Деловой иностранный язык, Методологические основы обучения информатике в школе, Научно-исследовательская работа, Профильное обучение информатике.

Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновации в обучении школьному курсу информатики, Методологические основы обучения информатике в школе, Мобильное обучение, Мобильные технологии в школьном курсе информатики, Олимпиады по информатике и подготовка к ним учащихся, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Профильное обучение информатике, Системы 3 D-моделирования в профессиональной деятельности педагога.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.
Незачтено	У студента имеются пробелы в знаниях основного программного материала, он допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Методологические вопросы школьной информатики

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

1. Рассмотрите средства обучения информатике в школе. Выделите их достоинства и недостатки.

2. Рассмотрите методы обучения информатике в школе. Выделите их достоинства и недостатки.

3. Изучите принципы обучения информатике в образовательной организации.

ПК-4 готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

1. Рассмотрите нормативные документы по разработке рабочих программ.

2. Изучите технологию разработки рабочих программ.

3. Разработайте рабочую программу к факультативному курсу по информатике. Тематику факультатива определите самостоятельно.

Модуль 2: Методическая система обучения информатике в школе

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

1. Разработайте систему методических ситуаций в области обучения алгоритмизации.
2. Разработайте систему методических ситуаций в области обучения информационным технологиям.
3. Разработайте систему методических ситуаций в области обучения программированию.

ОПК-1 готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

1. Изучите авторские методики обучения информатике в школе.
2. Изучите авторские методики организации взаимодействия школьников при обучении информатике в школе.
3. Проведите анализ методических концепций в обучении информатике.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Второй триместр (Зачет, ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ПК-4)

1. Дайте понятие методической системы обучения информатике.
2. Расскажите о методах обучения информатике.
3. Расскажите о средствах обучения информатике.
4. Расскажите о программных средствах, применяемых в обучении информатике.
5. Расскажите о сервисах сети Интернет, применяемых в обучении информатике.
6. Раскройте особенности целей и содержания обучения информатике.
7. Раскройте особенности активных методов обучения информатике. Приведите примеры данных методов.
8. Расскажите об организации контроля и оценке результатов обучения в образовательной организации.
9. Раскройте назначение портфолио в оценке результатов обучения информатике.
10. Дайте анализ эффективности различных методов обучения в реализации функций обучения в области обучения информатике.
11. Опишите функции средств обучения в обучении информатике.
12. Сформулируйте определения понятий "контроль", "оценивание", "оценка"; раскройте функции оценки в обучении информатике,
13. Раскройте основные подходы к оцениванию результатов обучения информатике.
14. Проанализируйте достоинства и недостатки тестовой формы оценивания результатов обучения информатике.
15. Расскажите о методических приемах обучения информатике, повышающих качество образовательного процесса.
16. Раскройте формы организации обучения информатике.
17. Расскажите о методах организации рефлексии при обучении информатике.
18. Раскройте место саморефлексии в обучении информатике.
19. Раскройте место метода проектов в обучении информатике.
20. Раскройте место метода программированного обучения в обучении информатике.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации в институте регулируется «Положением о зачетно-экзаменационной сессии в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14); «Положением о независимом мониторинге качества образования студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о фонде оценочных средств дисциплины в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

Устный ответ на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. – Москва : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. : схем., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>. – ISBN 978-5-9907452-1-6. – Текст : электронный.

2. Технологии электронного обучения : учебное пособие / А.В. Гураков, В.В. Кручинин, Ю.В. Морозова, Д.С. Шульц ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : ТУСУР, 2016. – 68 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480813>. – Библиогр.: с. 61-65. – Текст : электронный.

3. Халяпина, Л.П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л.П. Халяпина, Н.В. Анохина. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 118 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232315>. – ISBN 978-5-8353-1166-8. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Красильникова, В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В. Красильникова ; Оренбургский государственный университет. – 2-е изд. перераб. и дополн. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 292 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>. – Текст : электронный.

2. Красильникова, В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 339 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209294>. – ISBN 978-5-4458-2999-7. – DOI 10.23681/209294. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование [Электронный ресурс]. - URL: <http://fcior.edu.ru>
2. <http://metodist.lbz.ru> - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - URL: <http://metodist.lbz.ru>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/ope>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
3. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Оснащение аудиторий

1. Доска магнитно-маркерная эконом - 1 шт.
2. АРМ (в составе: персональный компьютер) - 1 шт.
3. Интерактивная доска - 1 шт.
4. АРМ-9 - 13 шт.
5. Проектор EPSON - 1 шт.