

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

Естественно-технологический факультет
Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Проценко С. И., канд. пед. 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 _____



Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование педагогических, предметных и ИКТ-компетенций учителя информатики, необходимых для успешной подготовки учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ, с использованием современных методов и технологий обучения и диагностики

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о современных методах и технологиях обучения и диагностики;
- рассмотреть правовую базу организации и проведения ЕГЭ по информатике;
- изучить структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
- раскрыть методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.19.02 «Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные у студентов в ходе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Теоретические основы информатики», "Программирование".

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.19.02 «Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании;

Методика обучения информатике;

Программирование.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.19.02 «Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методы решения задач по информатике;

Компьютерное моделирование.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика подготовки учащихся к ГИА по информатике», 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 и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)

Подготовлено в системе 1С:Университет (000020256)

в соответствии с видами деятельности:

ПК-2. способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

педагогическая деятельность

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знать: - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных методов и технологий обучения и диагностики; - педагогические закономерности организации образовательного процесса; уметь: - использовать современные методы и технологии обучения; - применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающегося по предмету; владеть: - современными методами и технологиями обучения и диагностики результатов обучения; - методикой решения задач по информатике.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	30	30
Практические	30	30
Самостоятельная работа (всего)	78	78
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации учащихся:

Введение в дисциплину. ГИА по информатике. Технология проведения ГИА. Оценивание. Нормативно-правовые документы проведения ГИА по информатике. Виды ГИА по информатике. КИМ для ГИА по информатике.

Модуль 2. Методика обучения учащихся решению задач ГИА по информатике:

Порталы по подготовке к ОГЭ по информатике. Порталы по подготовке к ЕГЭ по информатике. Решение задач по теме "Информация и информационные процессы". Решение задач по теме "Кодирование информации". Решение задач по теме "Основы логики". Решение задач по теме "Алгоритмизация". Решение задач по теме "Программирование". Решение задач по теме "Компьютерные сети и телекоммуникации".

5.2. Содержание дисциплины: Практические (30 ч.)

Модуль 1. Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации учащихся (14 ч.)

Тема 1. Введение в дисциплину (2 ч.)

Цель изучения дисциплины. Содержание модулей дисциплины. Требования к уровню

освоения дисциплины. Основная литература дисциплины

Подготовлено в системе 1С:Университет (000020256)

Тема 2. ГИА по информатике (2 ч.)

Основные сведения о ГИА: история, современное состояние, проблемы. Аналоги российского выпускного экзамена в других странах. Цели и задачи ГИА. Особенности проведения ГИА в 9 и 11 классах

Тема 3. Технология проведения ГИА (2 ч.)

Создание КИМ. Документы, регламентирующие КИМ ГИА по информатике. Подготовка ППЭ.

Тема 4. Оценивание (2 ч.)

Технология оценивания ГИА по информатике

Тема 5. Нормативно-правовые документы проведения ГИА по информатике (2 ч.)

Приказ Минпросвещения России, Рособрнадзора № 189/1513 от 07.11.2018 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования». Методические документы, рекомендуемые к использованию при организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (ГИА-9) и среднего общего образования (ГИА-11)

Тема 6. Виды ГИА по информатике (2 ч.)

Назначение итоговой аттестации по информатике. ее виды

Тема 7. КИМ для ГИА по информатике (2 ч.)

Контрольно-измерительные материалы: виды, назначение, доступ

Модуль 2. Методика обучения учащихся решению задач ГИА по информатике (16 ч.)

Тема 8. Порталы по подготовке к ОГЭ по информатике (2 ч.)

Электронное обеспечение ОГЭ по информатике. Специализированные порталы

Тема 9. Порталы по подготовке к ЕГЭ по информатике (2 ч.)

Электронное обеспечение ЕГЭ по информатике. Специализированные порталы

Тема 10. Решение задач по теме "Информация и информационные процессы" (2 ч.)

Тема "Информация и информационные процессы": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме. Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

Тема 11. Решение задач по теме "Кодирование информации" (2 ч.)

Тема "Кодирование информации": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме. Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

Тема 12. Решение задач по теме "Основы логики" (2 ч.)

Тема "Основы логики": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме. Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

Тема 13. Решение задач по теме "Алгоритмизация" (2 ч.)

Тема "Алгоритмизация": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме. Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

Тема 14. Решение задач по теме "Программирование" (2 ч.)

Тема "Программирование": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме (первая часть). Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

Тема 15. Решение задач по теме "Компьютерные сети и телекоммуникации" (2 ч.)

ч.)

Тема "Компьютерные сети и телекоммуникации": базовые понятия, общие и частные методы решения задач. Специфика заданий ЕГЭ по данной теме. Методические приемы изложения методов решения задач по теме.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (39 ч.)

Модуль 1. Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации учащихся (39 ч.)

Вид СРС: Подготовка к промежуточной аттестации

Повторите теоретический материал

– внимательно прочитайте, проанализируйте, ответьте на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с содержанием основной и дополнительной литературы по модулю дисциплины. Выделите те вопросы, которые требуют особого внимания (наиболее сложные, с большим количеством фактического материала). В вопросах выделяйте самое главное, составляйте план ответа на вопрос. В случае затруднений обратитесь к преподавателю за консультацией

Модуль 2. Методика обучения учащихся решению задач ГИА по информатике (39 ч.)

Вид СРС: *Подготовка к промежуточной аттестации

Повторите теоретический материал

– внимательно прочитайте, проанализируйте, ответьте на контрольные вопросы.

Ознакомьтесь с содержанием основной и дополнительной литературы по модулю дисциплины. Выделите те вопросы, которые требуют особого внимания (наиболее сложные, с большим количеством фактического материала). В вопросах выделяйте самое главное, составляйте план ответа на вопрос. В случае затруднений обратитесь к преподавателю за консультацией

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-2	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации учащихся.
ПК-2	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Методика обучения учащихся решению задач ГИА по информатике.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Интернет-технологии, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Методы решения задач по информатике, Технические средства обучения.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; верно 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
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Незачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины "Методика подготовки к ГИА по информатике", обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.
Зачтено	студент показывает знание основного учебного материала по методике подготовки к ГИА в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, но может допускать погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящих принципиального характера; обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-2)

1. Какие документы регламентируют содержание контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике и ИКТ?
 2. Опишите структуру и содержание контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике и ИКТ?
 3. Раскройте процедуру оценивания заданий ГИА по информатике и ИКТ
 4. Перечислите типы задач в заданиях ГИА по информатике и ИКТ
 5. Перечислите методы решения задач в заданиях ГИА по информатике и ИКТ
 6. Приведите основные сведения о ГИА: история, современное состояние, проблемы.
- Приведите аналоги российского выпускного экзамена в других странах.
7. Опишите цели и задачи ГИА по информатике и ИКТ.
 8. Опишите особенности проведения ОГЭ по информатике и ИКТ в 9-м классе
 9. Опишите особенности проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ в 11м классе
 10. Опишите особенности проведения ГИА по информатике и ИКТ
 11. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Количественные параметры информационных объектов"
 12. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Кодирование и декодирование информации"
 13. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Истинность составного высказывания"
 14. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Анализ простейших моделей объектов"
 15. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд"
 16. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Формальное исполнение алгоритмов"
 17. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Принципы адресации в сети Интернет"
 18. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Принципы поиска информации в Интернете"
 19. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Анализирование информации, представленной в виде схем"
 20. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Запись числа в различных системах счисления"
 21. Опишите решение задач ЕГЭ по теме "Программирование" (первая часть)
 22. Опишите решение задач ЕГЭ по теме "Программирование" (вторая часть)
 23. Опишите решение задач ЕГЭ по теме "Компьютерные сети и телекоммуникации"
 24. Опишите решение задач ЕГЭ по теме "Логические выражения"
 25. Опишите решение задач ОГЭ по теме "Информация и информационные процессы": базовые понятия, общие и частные методы решения задач.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета .

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (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 конкретными примерами заданий из ГИА по информатике.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Колокольникова, А. И. Информатика: 630 тестов и теория [Электронный ресурс] : пособие / А. И. Колокольникова, Л. С. Таганов. – М. :Директ-Медиа, 2014. – 429 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>
2. Современная оценка образовательных достижений учащихся : методическое пособие / науч. ред. И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 304 с. : табл. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=46267>

Дополнительная литература

1. Сердюков, В.А. ЕГЭ для родителей абитуриентов (математика, физика, информатика) / В.А. Сердюков. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 149 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495828>
2. Задачи по программированию : учебное пособие / С.М. Окулов, Т.В. Ашихмина, Н.А. Бушмелева и др. ; под ред. С.М. Окулова. – 3-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 826 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561640>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.ege.edu.ru/ru/> - Официальный информационный портал единого государственного экзамена [Электронный ресурс] / Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. М: 2001 - 2016. Режим доступа: <http://www.ege.edu.ru/>
3. <http://mos-inf.olimpiada.ru> - Московская олимпиада школьников по информатике [Электронный ресурс] . - URL: <http://mos-inf.olimpiada.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.

Подготовлено в системе 1С:Университет (000020256)

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры к ответу по изучаемой теме.

Рекомендации по работе с литературой:

- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

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--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
3. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

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.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), № 14.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная система информации; AverVision F55 (документ-камера).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.