

**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

**Технология разработки и методика проведения элективных
курсов по информатике**

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

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Зубрилин А. А., канд. филос. наук, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники, Зубрилина М.С., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 17.03.2022 года

Зав. кафедрой _____



Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование навыков самостоятельно разрабатывать и методически грамотно организовывать элективные курсы по информатике.

Задачи дисциплины:

- выработка знаний об элективных курсах как компоненте предпрофильной подготовки и профильного обучения школьников в 9-11 классах общеобразовательных организаций;
- формирование умений самостоятельно разрабатывать элективные курсы по информатике, включая межпредметные элективы;
- отработка навыков работы с сервисами сети Интернет;
- овладение методикой проведения элективных курсов по информатике различных типов;
- осуществление патриотического воспитания через содержание учебной дисциплины.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.07.ДВ.02.02 «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» относится к вариативной части учебного плана и изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Изучению дисциплины «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Психолого-педагогические основы обучения информатике;

Методика обучения информатике.

Освоение дисциплины К.М.07.ДВ.02.02 «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Производственная (педагогическая) практика;

Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике», включает:

01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	

<p>ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>знать: - теоретические аспекты технологии разработки элективных курсов; - методику проведения элективных курсов по информатике различных типов; уметь: - разрабатывать систему учебных заданий для элективных курсов по информатике; - осуществлять правильный подбор методов, форм и средств обучения при разработке элективных курсов по информатике; владеть: - технологией организации и проведения элективных курсов по информатике.</p>
<p>ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.</p>	
<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>	<p>знать: - возможности интеграции информатики со школьными предметами через содержание учебных предметов; - особенности информатики как науки и школьного предмета; уметь: - подбирать и составлять задания, устанавливающие взаимосвязь информатики со школьными предметами; - сочетать различные методики организации и проведения элективных курсов по информатике; владеть: - приемами (механизмами) реализации межпредметных связей информатики со школьными предметами в образовательном процессе.</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	28	28
Практические работы	28	28
Самостоятельная работа (всего)	116	116
Виды промежуточной аттестации		
Зачет	+	+
Общая трудоемкость часы	144	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические вопросы построения элективных курсов:

Профильное обучение и место на нем элективных курсов. Подходы к классификации элективных курсов. Оценка готовности обучаемых к участию в элективных курсах по информатике. Этапы разработки элективных курсов по информатике. Модели организации элективных курсов по информатике. Особенности отбора содержания к элективным курсам по информатике. Специфика организации деятельности обучаемых на элективных курсах по информатике.

Раздел 2. Методика проведения элективных курсов по информатике и ИКТ:

Методика проведения элективных курсов на углубление знаний. Методика проведения элективных курсов на расширение знаний. Методика проведения элективных курсов на подготовку к профессиональной деятельности. Методика проведения элективных курсов по подготовке к сдаче ЕГЭ по информатике. Дидактические материалы к элективным курсам по информатике. Инструменты для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике. Проектная деятельность на элективных курсах по информатике.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (28 ч.)

Раздел 1. Теоретические вопросы построения элективных курсов (14 ч.)

Тема 1. Профильное обучение и место на нем элективных курсов (2 ч.)

Обзор методических пособий и электронных источников по элективным курсам. Элективные курсы по информатике как компонент профильного обучения.

Тема 2. Подходы к классификации элективных курсов. Оценка готовности обучающихся к участию в элективных курсах по информатике (2 ч.)

Классификация элективных курсов по информатике. Классификация по видам деятельности. Классификация по содержательному наполнению.

Тема 3. Этапы разработки элективных курсов по информатике (2 ч.)

Индивидуальная траектория. Построение индивидуальных траекторий школьников в рамках обучения информатике на элективных курсах

Тема 4. Модели организации элективных курсов по информатике (2 ч.)

Внутришкольная модель. Сетевая модель. Достоинства и недостатки моделей организации элективных курсов.

Тема 5. Особенности отбора содержания к элективным курсам по информатике (2 ч.)

Этапы разработки элективных курсов. Модульное построение элективных курсов по информатике. Нормативные документы по разработке и проведению элективных курсов по информатике.

Тема 6. Специфика организации деятельности обучающихся на элективных курсах по информатике (2 ч.)

Методика отбора содержания к элективным курсам по информатике. Принципы отбора. Организация деятельности обучающихся на элективных курсах. Особенности организации групповой и коллективной работы. Влияние программного обеспечения на отбор содержания.

Тема 7. Контрольные мероприятия на элективных курсах по информатике (2 ч.)

Виды контроля. Особенности входного, текущего, промежуточного и итогового контроля при реализации элективных курсов по информатике.

Раздел 2. Методика проведения элективных курсов по информатике и ИКТ (14 ч.)

Занятие-8. Методика проведения элективных курсов на углубление знаний (2 ч.)

Методические подходы к проведению элективных курсов. Особенности проведения элективных курсов, связанных с углублением знаний. Моделирование фрагмента проведения занятия элективного курса.

Занятие-9. Методика проведения элективных курсов на расширение знаний (2 ч.)

Особенности проведения элективных курсов, связанных с углублением знаний в области информатики. Моделирование фрагмента проведения занятия элективного курса

Занятие-10. Методика проведения элективных курсов на подготовку к профессиональной деятельности (2 ч.)

Особенности проведения элективных курсов, связанных с профессиональным самоопределением школьников в области информатики. Моделирование фрагмента проведения занятия элективного курса.

Занятие-11. Методика проведения элективных курсов по подготовке к сдаче ЕГЭ по

информатике (2 ч.)

Особенности проведения элективных курсов, связанных с подготовкой к ЕГЭ по информатике. Моделирование фрагмента проведения занятия элективного курса.

Занятие-12. Дидактические материалы к элективным курсам по информатике

Дидактические материалы к элективным курсам по информатике. Технология их разработки.

Занятие-13. Инструменты для разработки дидактических материалов к элективным курсам по информатике

Программные средства компьютера по подготовке дидактических материалов к элективным курсам по информатике.

Занятие-14. Проектная деятельность на элективных курсах по информатике

Проектная деятельность на элективном курсе по информатике. Виды проектов. Технология вовлечения обучаемых в проектную деятельность.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Восьмой семестр (116 ч.)

Раздел 1. Теоретические вопросы построения элективных курсов (58 час.)

Вид СРС: *Выполнение заданий к практическим занятиям.

Выполните задания к каждой из практических работ. В качестве ответа приложите файлы текстового формата.

Вид СРС: *Текущее тестирование.

Пройдите тесты по итогам работы с материалами практических занятий.

Вид СРС: * Выполнение индивидуальных заданий

Используя образец оформления элективного курса, разработайте и опишите свой элективный курс. В качестве ответа прикрепите файл с разработанным элективным курсом.

Вид СРС: * Подготовка к контрольной аттестации

Представьте эссе (1-2 страницы), в котором опишите ваше видение реализации разработанного элективного курса.

Раздел 2. Методика проведения элективных курсов по информатике и ИКТ (58 час.)

Вид СРС: *Выполнение заданий к практическим занятиям.

Смоделируйте фрагмент элективного занятия.

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Разработайте и приведите конспект одного занятия своего элективного курса. В качестве ответа прикрепите файл с конспектом занятия элективного курса и подкрепляющей его презентацией.

Вид СРС: * Подготовка к контрольной аттестации

Представьте проект, который можно использовать на разработанном элективном курсе по информатике.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Предметно-методический модуль	ПК-1, ПК-3
2.	Психолого-педагогический модуль	ПК-3

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач			
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.			
Не демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	В целом успешно, но бессистемно демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Способен в полном объеме демонстрировать умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.			
ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).			
Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	В целом успешно, но бессистемно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	В полном объеме владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	не зачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Восьмой семестр (Зачет, ПК-1.3, ПК-3.1)

1. Выделите специфику профильного обучения.
2. Рассмотрите структурные компоненты профильного обучения (базовые общеобразовательные предметы, элективные курсы) и укажите место в ней элективных курсов.
3. Раскройте историю профильного обучения в России.
4. Расскажите о нормативных документах, регламентирующих организацию предпрофильной подготовки и профильного обучения в школе.
5. Раскройте построение индивидуальных траекторий школьников.
6. Выделите подходы к классификации элективных курсов. Расскажите об одной из классификаций элективных курсов по информатике.
7. Опишите этапы разработки элективных курсов по информатике.
8. Выделите особенности отбора содержания к элективным курсам по информатике.
9. Расскажите о специфике организации деятельности обучаемых на элективных курсах по информатике.
10. Раскройте особенности проектной деятельности школьников на элективных курсах по информатике.
11. Расскажите о контрольных мероприятиях на элективных курсах по информатике.
12. Опишите методику оценки готовности обучаемых к участию в элективных курсах по информатике.
13. Расскажите о средствах организации входного контроля на элективных курсах по информатике.
14. Расскажите о средствах организации текущего контроля на элективных курсах по информатике.
15. Расскажите о проектах как средстве промежуточного контроля.
16. Расскажите о проектах как средстве итогового контроля.
17. Дайте обзор методических пособий и электронных материалов к элективным курсам по информатике.
18. Опишите методику проведения элективных курсов на углубление знаний.
19. Опишите методику проведения элективных курсов на расширение знаний.
20. Опишите методику проведения элективных курсов на подготовку к профессиональной деятельности.
21. Опишите методику проведения элективных курсов по подготовке к сдаче ЕГЭ по информатике.
22. Раскройте назначение дидактических материалов к элективным курсам по информатике. Опишите инструменты для разработки дидактических материалов.
23. Опишите приложения компьютера для разработки дидактических материалов к элективным курсам.
24. Опишите онлайн-сервисы для разработки дидактических материалов к элективным курсам.
25. Сформулируйте принципы отбора учебного материала к элективным курсам по информатике.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гафурова, Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Теоретические основы : учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012. – 111 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229302>. – ISBN 978-5-7638-2234-2. – Текст : электронный

2. Еремина, Л.И. Теория обучения : учебно-методическое пособие / Л.И. Еремина ; Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова. – Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет (УлГПУ), 2010. – 82 с. : табл., схем. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278062>. – Библиогр.: с. 74-75. – ISBN 978-5-86045-393-7. – Текст : электронный

3. 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. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>. – ISBN 978-5-9907452-1-6. – 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. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259225>. – Текст : электронный.

2. Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / авт.-сост. Г.И. Шевченко, Т.А. Куликова, А.А. Рыбакова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 172 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>. – Библиогр.: с. 170. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://methodist.lbz.ru> - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - URL: <http://methodist.lbz.ru>

2. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция Цифровых Образовательных [Электронный ресурс]. - URL: <http://school-collection.edu.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 электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

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. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.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.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный методический комплекс трибуна, проектор, экран), маркерная доска, колонки SVEN.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 13 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещения для самостоятельной работы.

Лаборатория вычислительной техники.

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 10 шт., проектор с экраном 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал.

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 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.