

**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): Технология подготовки учащихся к
итоговой аттестации по информатике

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

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 _____⁰⁰ Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование навыков подготовки обучаемых к прохождению государственной итоговой аттестации в различной форме.

Задачи дисциплины:

- знакомство со способами подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по информатике;
- знакомство с методами и формами обучения информатике на различных ступенях обучения;
- раскрытие содержания основных линий школьного курса информатики с позиции подготовки к итоговой аттестации;
- овладение методическими приемами, применяемыми на уроках информатики на различных ступенях обучения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.1 «Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 3 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: знание методики обучения информатике.

Изучению дисциплины ФТД.1 «Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.В.ДВ.2.1 Профильное обучение информатике;

Б1.В.ДВ.2.2 Методологические основы обучения информатике в школе.

Освоение дисциплины ФТД.1 «Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.В.ДВ.1.1 Обучение способам решения задач на уроках информатики в школе;

Б1.В.ОД.3 Программирование в профильном курсе информатики.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации 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.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-3 способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-4 способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру.

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

педагогическая деятельность.

ПК-3 способность руководить исследовательской работой обучающихся.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Третий триместр
Контактная работа (всего)	4	4
Лекции	4	4
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Виды итоговой аттестации:

Виды итоговой аттестации по информатике.

Модуль 2. Особенности итоговой аттестации по информатике:

Особенности подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)

Модуль 1. Виды итоговой аттестации (2 ч.)

Тема 1. Виды итоговой аттестации по информатике (2 ч.)

Итоговая аттестация как инструмент контроля. Способы организации итоговой аттестации. Особенности итоговой аттестации по информатике.

Модуль 2. Особенности итоговой аттестации по информатике (2 ч.)

Тема 2. Особенности подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике (2 ч.)

Способы подготовки школьников к сдаче ОГЭ и ЕГЭ. Элективные курсы по подготовке к сдаче ОГЭ и ЕГЭ в школе. Технология подготовки специализированных порталов по отработке навыков решения задач ОГЭ и ЕГЭ по информатике.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Третий триместр (64 ч.)

Модуль 1. Виды итоговой аттестации (32 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Напишите

эссе

на одну из тем.

1. Особенности коллективной формы обучения информатике.
2. Особенности групповой формы обучения информатике.
3. Особенности применения парного обучения при изучении информатики.
4. Особенности применения индивидуального обучения при изучении информатики.
5. Особенности проведения лекций по информатике в школе.
6. Особенности проведения семинаров по информатике в школе.
7. Особенности проведения экскурсий по информатике в школе.
8. Особенности проведения факультативных занятий по информатике в школе.

9. Характеристика и применение объяснительно-иллюстративного метода при обучении информатике.
10. Характеристика и применение репродуктивного метода при обучении информатике.
11. Характеристика и применение метода проблемного изложения при обучении информатике
12. Характеристика и применение частично-поискового (эвристического) метода при обучении информатике.
13. Характеристика и применение исследовательского метода при обучении информатике.
14. Характеристика и применение словесных методов при обучении информатике.
15. Характеристика и применение наглядных методов при обучении информатике.
16. Характеристика и применение практических методов при обучении информатике.
17. Способы проверки домашних заданий по информатике и их характеристика.
18. Особенности организации домашней работы над текстом учебника и различными дополнительными источниками информации при обучении информатике.
19. Особенности организации домашней работы по информатике по выполнению упражнений и решению задач.
20. Особенности организации домашней работы по информатике по изготовлению наглядных пособий, макетов и т.п.
21. Характеристика и организация индивидуальной домашней работы при обучении информатике.
22. Характеристика и организация групповой учебной домашней работы при обучении информатике.
23. Характеристика и организация творческой домашней работы при обучении информатике.
24. Характеристика и организация дифференцированной домашней работы при обучении информатике.
25. Особенности организации трехуровневой домашней работы (обязательный минимум, тренировочный и творческое задание) по информатике.
26. Характеристика и организация домашней работы при обучении информатике в виде одной работы на класс.
27. Характеристика и организация домашней работы при обучении информатике в виде составления домашнего задания для соседа по парте.
28. Приемы подачи домашнего задания и их характеристики.

Модуль 2. Особенности итоговой аттестации по информатике (32 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Выполните индивидуальное задание.

Индивидуальное задание № 1

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения понятия информации и информационных процессов на разных ступенях обучения информатике».

Индивидуальное задание № 2

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения обеспечения компьютера на разных ступенях обучения информатике»

Индивидуальное задание № 3

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения формализации и моделирования на разных ступенях обучения информатике»

Индивидуальное задание № 4

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения алгоритмизации и программирования на разных ступенях обучения информатике»

Индивидуальное задание № 5

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения офисные технологий на разных ступенях обучения информатике»

Индивидуальное задание № 6

Выполнить анализ одного из учебников школьного курса информатики по теме: «Методика изучения сети Интернет»

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-3 ОПК-4	1 курс, Третий триместр	Зачет	Модуль 1: Виды итоговой аттестации.
ПК-3	1 курс, Третий триместр	Зачет	Модуль 2: Особенности итоговой аттестации по информатике.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОК-3 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Методология и методы научного исследования, Обучение способам решения задач на уроках информатики в школе, Преддипломная практика, Программирование в профильном курсе информатики, Системы 3D-моделирования в профессиональной деятельности педагога, Социальные вопросы информатики, Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

Компетенция ОПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновационные процессы в образовании, Преддипломная практика, Программирование в профильном курсе информатики, Реализация преемственности в обучении школьному курсу информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

Компетенция ПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Проектная и исследовательская деятельность в обучении информатике, Технология подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

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; 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:

демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный 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 знает способы организации итоговой аттестации по информатике, демонстрирует умение реализовывать итоговую аттестацию по информатике, владеет технологией подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.
Незачтено	Студент имеет представление о способах организации итоговой аттестации по информатике, не демонстрирует умение реализовывать итоговую аттестацию по информатике, слабо владеет технологией подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Виды итоговой аттестации

ОК-3 способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности

1. Дайте характеристику ЕГЭ по информатике.
2. Дайте характеристику ОГЭ по информатике.
3. Приведите примеры Интернет-ресурсов, используемых для самостоятельной подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.
4. Охарактеризуйте образовательные платформы, используемые для дистанционного обучения учащихся при подготовке к итоговой аттестации по информатике.
5. Назовите отличительные черты итоговых аттестаций по информатике для 9 и 11 классов.

ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей

1. Приведите примеры электронных образовательных ресурсов, которые можно использовать при подготовке учащихся к итоговой аттестации по информатике.
2. Охарактеризуйте образовательные платформы, которые можно использовать для дистанционного обучения учащихся при подготовке к итоговой аттестации по информатике.
3. Охарактеризуйте положительные стороны онлайн сервисов для подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.
4. Назовите отрицательные моменты использования онлайн сервисов для подготовки учащихся к итоговой аттестации по информатике.

Модуль 2: Особенности итоговой аттестации по информатике

ПК-3 способность руководить исследовательской работой обучающихся

1. Раскройте специфику подготовки учащихся к ОГЭ по информатике.
2. Раскройте специфику подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике.
3. Охарактеризуйте специфику подготовки учащихся к выполнению заданий на кодирование информации при сдаче ОГЭ по информатике.
4. Охарактеризуйте специфику подготовки учащихся к выполнению заданий на кодирование информации при сдаче ЕГЭ по информатике.
5. Охарактеризуйте специфику подготовки учащихся к выполнению заданий на применение графов при сдаче ОГЭ по информатике.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий триместр (Зачет, ОК-3, ОПК-4, ПК-3)

1. Охарактеризуйте виды итоговой аттестации по информатике.
2. Раскройте теоретические основы организации преемственности в обучении информатике.
3. Назовите особенности итоговой аттестации по информатике в виде ОГЭ и ЕГЭ.
4. Раскройте особенности изучения тем программы по информатике в соответствии с заданиями ЕГЭ и методы работы по подготовке к ЕГЭ.
5. Охарактеризуйте особенности проведения ОГЭ по информатике первой части.
6. Продемонстрируйте специфику заданий ОГЭ по информатике первой части.
7. Перечислите общие и частные методы решения заданий ОГЭ по информатике первой части.
8. Раскройте особенности проведения ОГЭ по информатике второй части.
9. Продемонстрируйте специфику заданий ОГЭ по информатике второй части.
10. Проведите обзор заданий ЕГЭ по информатике первой части.
11. Продемонстрируйте специфику заданий ЕГЭ по информатике первой части.
12. Перечислите общие и частные методы решения задач ЕГЭ по информатике.
13. Проведите обзор заданий ЕГЭ по информатике второй части.
14. Продемонстрируйте специфику заданий ЕГЭ по информатике второй части.
15. Перечислите общие и частные методы решения задач ЕГЭ по информатике второй части.
16. Охарактеризуйте особенности подготовки школьников к итоговой аттестации по информатике.
17. Продемонстрируйте способы подготовки школьников к сдаче ОГЭ и ЕГЭ.
18. Приведите примеры Интернет-сервисов по отработке навыков решения задач ЕГЭ по информатике.
19. Приведите примеры Интернет-сервисов по подготовке к ОГЭ по информатике.
20. Проведите сравнительный анализ Интернет-сервисов по подготовке к ОГЭ по информатике.
21. Проведите сравнительный анализ Интернет-сервисов по подготовке к ЕГЭ по информатике.
22. Продемонстрируйте работу в одном из Интернет-сервисов по подготовке к ОГЭ по информатике.

23. Продемонстрируйте работу в одном из Интернет-сервисов по подготовке к ЕГЭ по информатике.
24. Охарактеризуйте возможности Интернет-сервисов по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по информатике.
25. Продемонстрируйте возможности учителя изменять, добавлять, компоновать задания в Интернет-сервисах по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по информатике.
26. Раскройте назначение элективных курсов по подготовке к сдаче ОГЭ и ЕГЭ в школе.

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 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>

2. Методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова и др. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 172 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>.

Дополнительная литература

1. Красильникова, В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования : монография / 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.

2. Соболева, М.Л. Методика обучения информатике : практикум / М.Л. Соболева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. – 60 с. : схем., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.lbz.ru> - Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электрон-ный ресурс] / Официальный сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». - М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний». - URL: <http://www.lbz.ru/>

2. <http://fipi.ru> - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <http://fipi.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---8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/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.