

**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

Методика обучения информатике в профильных классах

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

Профиль подготовки: Информатика. Экономика
Форма обучения: Очная

Разработчики:

Сафонова Л.А., канд. пед. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники

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

Зав. кафедрой  Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - знакомство с правовыми и теоретико-методологическими нормами осуществления профильного обучения информатике.

Задачи дисциплины:

- познакомить с понятием профильного обучения информатике;
- освоение методических основ профильного обучения информатике;
- знакомство с содержанием и особенностями профильного обучения информатике.
- формирование навыков применения современных технологий в профильном обучении информатике.

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.02.01 «Методика обучения информатике в профильных классах» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание вопросов общей и частной методики обучения информатике.

Изучению дисциплины К.М.07.ДВ.02.01 «Методика обучения информатике в профильных классах» предшествует освоение дисциплин (практик):

История и методология информатики и вычислительной техники

Оптимизация и продвижение сайтов

Технологии цифрового образования

Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика

Системы искусственного интеллекта

Методы исследовательской / проектной деятельности

Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика

Производственная (научно-исследовательская работа) практика

Психолого-педагогические основы обучения информатике

Методика обучения информатике

Теория алгоритмов

Программное обеспечение систем и сетей

Информационные системы

Программирование

Архитектура компьютера

Теоретические основы информатики

Веб-технологии

Компьютерное моделирование

Основы искусственного интеллекта

Практикум по решению предметных задач

Информационная безопасность и защита информации

Численные методы

Интернет-технологии

Практикум по информационным технологиям

Веб-программирование

Дискретные модели в информатике

Учебная (ознакомительная) практика

Производственная (педагогическая) практика

Компьютерная графика

3D моделирование

Визуализация и анимация в 3D редакторах

Освоение дисциплины «Методика обучения информатике в профильных классах» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике

Технология разработки и методика проведения элективных курсов по информатике

Решение олимпиадных задач по информатике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика обучения информатике в профильных классах», включает: 01 Образование и наука (01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, сред-него общего образования) (воспитатель, учитель)).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучаю-щийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных 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	
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	знать: – структуру, состав и дидактические единицы методики обучения информатике в профильных классах; – методы обучения информатике в профильных классах; уметь: – применять различные методы и технологии обучения в профильных классах; – анализировать дидактические единицы в учебно-методических комплексах по информатике для профилих классов; владеть: – технологиями оценивания эффективности методов обучения в профильных классах.
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения информатике и реализации организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	знать: – способы проектирования программ профильного обучения информатике; – содержание профильного курса информатики; уметь: – осуществлять проектирование программ профильного обучения информатике; – применять современные средства диагностики и контроля в профильных классах; владеть: – современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса профильного обучения информатике; – технологией оценки качества программ профильного обучения информатике.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр
Контактная работа (всего)	28	28
Практические	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. Углублённое обучение информатике в основной школе:

Понятие углублённого и профильного обучения. Нормативно-правовое обеспечение профильного обучения информатике. Технологии углублённого обучения информатике в основной школе. Особенности учебно-методических комплексов (УМК) для углублённого обучения информатике в основной школе. Методические рекомендации по углублённому обучению информатике в основной школе. Сравнительный анализ углублённого обучения информатике в основной школе по различным УМК.

Раздел 2. Профильное обучение информатике в средней школе:

Технологии профильного обучения информатике в средней школе. Особенности учебно-методических комплексов (УМК) профильного обучения информатике в средней школе. Методические рекомендации по профильного обучению информатике в средней школе. Сравнительный анализ профильного обучения информатике по различным УМК в средней школе

5.2. Содержание дисциплины: Практические (28 ч.)

Раздел 1. Основы обучения информатике в профильных классах (14 ч.)

Тема 1. Понятие углублённого и профильного обучения. Нормативно-правовое обеспечение профильного обучения информатике (2 ч.)

1. Понятие профильного обучения. Виды профилизации.
2. Из истории развития профильного обучения.
3. Анализ состояния профильного обучения информатике в РФ и РМ.
4. Нормативно-правовая документация профильного обучения.

Тема 2. Технологии углублённого обучения информатике в основной школе (2 ч.)

1. Содержание углублённого обучения информатике в основной школе.
2. Анализ отличия содержания базового и углублённого курса информатики.
3. Методы и приёмы углублённого обучения информатике в основной школе.

Тема 3. Особенности учебно-методических комплексов (УМК) для углублённого обучения информатике в основной школе (4 ч.)

1. Анализ УМК углублённого обучения информатике в основной школе.
2. Анализ содержательных линий углублённого обучения информатике в основной школе.
3. Решение задач из учебников информатики углублённого уровня в основной школе.
4. Программное обеспечение углублённого обучения информатике в основной школе.

Тема 4. Методические рекомендации по углублённому обучению информатике в основной школе (4 ч.)

1. Моделирование урока углублённого обучения информатике в основной школе информатики.

2. Разработка технологической карты урока углублённого обучения информатике в основной школе информатики.

3. Защита и обсуждение технологической карты урока углублённого обучения информатике в основной школе информатики.

Тема 5. Сравнительный анализ углублённого обучения информатике в основной школе по различным УМК (2 ч.).

4. Критерии сравнительного анализа.
5. Проведение сравнительного анализа.
6. Обсуждение. Подведение итогов
- 7.

Раздел 2. Методические особенности обучения информатике в профильных классах (14 ч.)

Тема 1. Технологии профильного обучения информатике в средней школе (2 ч.)

4. Содержание профильного обучения информатике в средней школе.
5. Анализ отличия содержания базового и профильного курса информатики в средней школе.
6. Методы и приёмы профильного обучения информатике в средней школе.

Тема 2. Особенности учебно-методических комплексов (УМК) профильного обучения информатике в средней школе (4 ч.)

5. Анализ УМК профильного обучения информатике в средней школе.
6. Анализ содержательных линий профильного обучения информатике в средней школе.
7. Решение задач из учебников информатики профильного уровня в средней школе.
8. Программное обеспечение профильного обучения информатике в средней школе.

Тема 3. Методические рекомендации по профильного обучению информатике в средней школе (6 ч.)

8. Моделирование урока профильного обучения информатике в средней школе информатики.
9. Разработка технологической карты урока профильного обучения информатике в средней школе информатики.
10. Защита и обсуждение технологической карты урока профильного обучения информатике в средней школе информатики.

Тема 4. Сравнительный анализ профильного обучения информатике по различным УМК в средней школе (2 ч.)

1. Критерии сравнительного анализа.
2. Проведение сравнительного анализа.
3. Обсуждение. Подведение итогов.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Восьмой семестр (116 ч.)

Раздел 1. Основы обучения информатике в профильных классах (58 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий.

Провести анализ типовых задач профильных курсов по учебникам информатики для 10 и 11 класса по УМК И.Г. Семакина и др., К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина; И.А. Калинина и Н.Н. Самылкиной. Выделить их особенности.

Раздел 2. Методические особенности обучения информатике в профильных классах (58 ч.).

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий.

Разработать 3 технологические карты к урокам информатики для 10 или 11 класса по УМК И.Г. Семакина и др., К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина; И.А. Калинина и Н.Н. Самылкиной.

Подготовить методические материалы к проведению фрагментов уроков информатики в профильном классе.

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	Психолого-педагогический модуль	ПК-3
2	Предметно-методический модуль «Информатика»	ПК-1, ПК-3
3	Предметно-методический модуль «Экономика»	ПК-1, ПК-3

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач			
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).			
Демонстрирует знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области «Информатика», анализирует их взаимосвязи	Знает основные компоненты структуры, состава и дидактических единиц предметной области «Информатика», анализирует взаимосвязи некоторых из них	Знает некоторые компоненты структуры, состава и дидактических единиц предметной области «Информатика», с ошибками анализирует их взаимосвязи	Не знает компоненты структуры, состава и дидактических единиц предметной области «Информатика», не способен анализировать их взаимосвязи
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса			
ПК-3.2			
Способен в полном объеме осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения информатике и реализации организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения информатике и реализации организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	В целом успешно, но бессистемно осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения информатике и реализации организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	Не способен осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения информатике и реализации организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

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	не зачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации (Зачет, ПК-1.1, ПК-3.2)

- Объясните суть профильного обучения. Выделите его структурные компоненты.
- Опишите нормативные документы профильного обучения.
- Объясните понятие предпрофильного обучения. Охарактеризуйте виды профилизации.
- Проведите анализ профильных классов и школ своего региона.
- Назовите особенности УМК по информатике профильных классов
- Проведите анализ возможности организации профильного класса по информатике.
- Опишите линии профильного курса информатики.
- Проведите анализ этапов обучения информатике.
- Опишите уровень подготовки учителя информатики профильного класса.
- Опишите методы обучения информатике в профильных классах
- Охарактеризуйте отличия обучения в профильном классе по информатике.
- Опишите УМК по информатике профильного обучения.
- Опишите содержание курса информатики профильного уровня.
- Опишите отличия в технологии обучения информатике в профильном классе.
- Опишите особенности разработки элективных курсов по информатике в профильных классах.
- Разъясните отличие в профильном обучении и элективных курсов.
- Опишите особенности изучения программирования в профильных классах.
- Опишите особенности изучения моделирования в профильных классах.
- Опишите особенности изучения информационных технологий в профильных классах.
- Опишите Концепцию профильного обучения на старшей ступени общего образования.
- Охарактеризуйте цели профильного обучения.
- Опишите влияние общественного запроса на профилизацию школы.
- Опишите зарубежный опыт профильного обучения.
- Опишите отечественный опыт профильного обучения.
- Опишите возможные направления профилизации и структуры профилей.
- Опишите возможные формы организации профильного обучения.
- Опишите взаимосвязь профильного обучения со стандартами общего образования и единым государственным экзаменом.
- Опишите сетевую модель организации профильного обучения и формы сетевого взаимодействия в зависимости от типа сети и условий её функционирования.
- Раскройте вопросы подготовки, повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров для профильной школы.
- Опишите возможные профили обучения на старшей ступени и их примерные учебные планы.
- Раскройте курсы по выбору в углубленном обучении.
- Укажите учебные издания для элективных курсов, включенные в Федеральные перечни учебно-методических изданий.
- Дайте рекомендации по организации профильного обучения на основе индивидуальных учебных планов обучающихся.
- Раскройте методы обучения информатике общедидактические и специальные.

35. Опишите формы обучения информатике применительно к углубленному уровню обучения. Некоторые приемы педагогической техники.
36. Опишите повышение интереса к учебному материалу.
37. Опишите уровни и виды домашнего задания в профильном обучении информатике.
38. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Информация. Информационные процессы».
39. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Представление информации».
40. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Алгоритмизация и программирование».
41. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Моделирование и формализация».
42. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Компьютер».
43. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Информационные технологии».
44. Опишите особенности методики углубленного изучения линии «Социальная информатика».

8.4 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, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач в области применения цифровых технологий в образовании.

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

Устный ответ на зачете

При определении уровня достижений студентов на зачете необходимо обращать особое внимание на следующее:

- 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.

Тестирование. При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

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. Богомолова, О. Б. Преподавание ИКТ на базе свободного программного обеспечения : методическое пособие / О. Б. Богомолова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 168 с. (профильное обучение).

3. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>.

Дополнительная литература

1. Кузнецов, А. А. Основы общей теории и методики обучения информатике: Учебное пособие / А.А. Кузнецов. – М. : Бином, Лаборатория знаний, 2013. – 209 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214642>

2. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.В. Малев. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с. Режим доступа: <http://www.vspu.ac.ru/~mvv/mpi/mpi-uch.htm>.

4. 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>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>. – Загл. с экрана.
2. <http://metodist.lbz.ru> - Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. - URL: <http://metodist.lbz.ru/>.
3. <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 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 информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ"
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Электронная библиотека МГПИ (МегоПро)
2. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary.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.

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. Мобильный интерактивный комплект SMART - 1 шт.
2. Доска магнитно-маркерная эконо - 1 шт.
3. АРМ-19 (в составе: системный блок, сетевой фильтр, клавиатура, мышь, колонки) - 1 шт.
4. АРМ-15 (компьютер в составе: сис.блок, монитор, фильтр, мыш,клавиатура) - 14 шт.
5. Проектор EPSON - 1 шт.
6. Комплекс Flipbox - 1 шт.