

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

Факультет естественно-технологический

Кафедра информатики и вычислительной техники

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методика подготовки к ЕГЭ по информатике**

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

Профиль подготовки: Технология.

Информатика Форма обучения: Очная

Разработчики:

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 21.05.2020 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.

Задачи дисциплины:

- формирование умения эффективного использования основ теории и методики обучения в области информатики в профессиональной деятельности, в частности, при подготовке учащихся к ЕГЭ по информатике;
- приобретение умений самостоятельного анализа учебного процесса, направленного на подготовку учащихся к ЕГЭ по информатике, исследования и использования методических приемов в организации образовательного процесса;
- овладение умением анализа и систематизации правовой базы организации и проведения ЕГЭ по информатике.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.ДВ.02.02 «Методика подготовки к ЕГЭ по информатике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание теоретических основ информатики, умение решения задач по информатике, владение методическими знаниями в области организации и проведению занятий с учащимися по предмету.

Изучению дисциплины К.М.06.ДВ.02.02 «Методика подготовки к ЕГЭ по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Программирование;

Теоретические основы информатики.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.02.02 «Методика подготовки к ЕГЭ по информатике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения информатике;

Производственная (педагогическая) практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика подготовки к ЕГЭ 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-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.6 Владеет современными информационными и коммуникационными	знать: - критерии оценки результатов ЕГЭ по информатике; - методы решения задач о информатике; уметь:

технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.	- организовывать проверку результатов ЕГЭ по информатике; - применять различные информационные и коммуникационные технологии для организации образовательного процесса; владеть: - технологией проверки результатов ЕГЭ по информатике; - навыками решения задач по информатике разного уровня сложности.
ПК-11.7 Готов к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.	знать: - структуру и содержание учебных материалов ЕГЭ по информатике; - специфику решения задач по информатике; уметь: - решать задачи ЕГЭ по информатике; - выстраивать логическую последовательность задания для усвоения учащимися теоретического материала по изучаемой теме; владеть: - методическими приемами обучения решению задач ЕГЭ по информатике.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	36	36
Лабораторные	18	18
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Нормативно-правовая база организации и проведения ЕГЭ по информатике:

Структура и содержание ЕГЭ по информатике и ИКТ. Процедура проведения экзамена: регламент, требования, ограничения, апелляции. Процедура проверки и утверждения результатов ЕГЭ: регламент, зоны ответственности, система информирования, апелляции. Методические материалы по подготовке к ЕГЭ по информатике.

Раздел 2. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике:

Методы подготовки школьников к ЕГЭ по информатике. Методика решения задач по теме «Кодирование информации». Методика решения задач по теме «Информационные модели и информационные технологии». Методика решения задач по теме «Основы алгоритмизации». Методика решения задач по теме «Рекурсия. Динамическое программирование».

52 Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Раздел 1. Нормативно-правовая база организации и проведения ЕГЭ по информатике (8 ч.)

Тема 1. Структура и содержание ЕГЭ по информатике и ИКТ (2 ч.)

Содержание КИМ.

Документы, регламентирующие КИМ ЕГЭ по информатике.

Тема 2. Процедура проведения экзамена: регламент, требования, ограничения, апелляции (2 ч.)

Процедура проведения экзамена: регламент, требования, ограничения, апелляции

Тема 3. Процедура проверки и утверждения результатов ЕГЭ: регламент, зоны ответственности, система информирования, апелляции (2 ч.)

Процедура проверки и утверждения результатов ЕГЭ: регламент, зоны ответственности, система информирования, апелляции

Тема 4. Методические материалы по подготовке к ЕГЭ по информатике (2 ч.) Назначение методических материалов.

Способы их использования. Авторское право.

Раздел 2. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике (10 ч.)

Тема 5. Методы подготовки школьников к ЕГЭ по информатике (2 ч.) Возможности методов обучения при подготовке старшеклассников к ЕГЭ по информатике.

Тема 6. Методика решения задач по теме «Кодирование информации» (2 ч.)

Типы задач по теме «Кодирование информации» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Кодирование информации».

Методы решения задач по теме «Кодирование информации».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Кодирование информации».

Тема 7. Методика решения задач по теме «Информационные модели и информационные технологии» (2 ч.)

Типы задач по теме «Информационные модели и информационные технологии» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Информационные модели и информационные технологии». Методы решения задач по теме «Информационные модели и информационные технологии». Методические особенности обучения решению задач по теме «Информационные модели и информационные технологии».

Тема 8. Методика решения задач по теме «Основы алгоритмизации» (2 ч.)

Типы задач по теме «Основы алгоритмизации» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике. Теоретический материал по теме «Основы алгоритмизации». Методы решения задач по теме «Основы алгоритмизации».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Основы алгоритмизации».

Тема 9. Методика решения задач по теме «Рекурсия. Динамическое программирование» (2 ч.)

Типы задач по теме «Рекурсия. Динамическое программирование» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике. Теоретический материал по теме «Рекурсия. Динамическое программирование». Методы решения задач по теме «Рекурсия. Динамическое программирование». Методические особенности обучения решению задач по теме «Рекурсия. Динамическое программирование».

53. Содержание дисциплины: Лабораторные (18 ч.)

Раздел 1. Нормативно-правовая база организации и проведения ЕГЭ по информатике (8 ч.)

Тема 1. Система нормативно-правовых документов и информационно - методического сопровождения ГИА по информатике и ИКТ (2 ч.)

Основные сведения о ЕГЭ: история, современное состояние, проблемы. Аналоги российского выпускного экзамена в других странах.

Цели и задачи ЕГЭ. Особенности проведения ЕГЭ

Тема 2. Контрольно- измерительные материалы, кодификаторы и спецификации ЕГЭ по информатике и ИКТ (2 ч.)

Структура, содержание КИМ.

Документы, регламентирующие КИМ ЕГЭ по информатике.

Тема 3. Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ (2 ч.)

Технология оценивания ЕГЭ по информатике

Тема 4. Электронные ресурсы по подготовке к ЕГЭ по информатике (2 ч.)

Электронное обеспечение ЕГЭ по информатике. Специализированные порталы. Методика использования электронных ресурсов при подготовке старшеклассников к ЕГЭ по информатике.

Раздел 2. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике (10 ч.)

Тема 5. Методика решения задач по теме «Системы счисления» (2 ч.)

Типы задач по теме «Системы счисления» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Системы счисления». Методы решения задач по теме «Системы счисления».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Системы счисления».

Тема 6. Методика решения задач по теме «Логические уравнения и системы уравнений» (2 ч.)

Типы задач по теме «Логические уравнения и системы уравнений» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Логические уравнения и системы уравнений». Методы решения задач по теме «Логические уравнения и системы уравнений».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Логические уравнения и системы уравнений».

Тема 7. Методика решения задач по теме «Компьютерные сети и поиск информации» (2 ч.)

Типы задач по теме «Компьютерные сети и поиск информации» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Компьютерные сети и поиск информации». Методы решения задач по теме «Компьютерные сети и поиск информации».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Компьютерные сети и поиск информации».

Тема 8. Методика решения задач по теме «Основные алгоритмы. Массивы» (2 ч.)

Типы задач по теме «Основные алгоритмы. Массивы» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Основные алгоритмы. Массивы». Методы решения задач по теме «Основные алгоритмы. Массивы».

Методические особенности обучения решению задач по теме «Основные алгоритмы.

Массивы».

Тема 9. Методика решения задач по теме «Алгоритмы. Исправление ошибок в программе» (2 ч.)

Типы задач по теме «Алгоритмы. Исправление ошибок в программе» в структуре контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

Теоретический материал по теме «Алгоритмы. Исправление ошибок в программе». Методы решения задач по теме «Алгоритмы. Исправление ошибок в программе». Методические особенности обучения решению задач по теме «Алгоритмы. Исправление ошибок в программе».

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Седьмой семестр (72 ч.)

Раздел 1. Нормативно-правовая база организации и проведения ЕГЭ по информатике (36 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Рассмотреть нормативно-правовую базу организации и проведения ЕГЭ по информатике. Проанализировать структуру КИМов ЕГЭ по информатике. Проанализировать результаты сдачи ЕГЭ по информатике в регионе и в России.

Раздел 2. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике (36 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Раскрыть методику подготовки учащихся по каждому заданию контрольно-измерительных материалов ЕГЭ 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-технологический модуль	ПК-11.
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11.
3	Предметно-методический модуль	ПК-11.

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-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.6 Владеет современными информационными и коммуникационными технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.			

Фрагментарно владеет современными информационными и коммуникационными технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.	В целом успешно, но бессистемно владеет современными информационными и коммуникационными технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.	В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет современными информационными и коммуникационными технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.	Способен в полном объеме владеть современными информационными и коммуникационными технологиями с учетом требований информационного обеспечения к участникам образовательного процесса.
ПК-11.7 Готов к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.			
Не в полной мере способен к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.	В целом успешно, но бессистемно готов к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.	В целом успешно, но с отдельными недочетами готов к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.	Способен в полном объеме к применению теоретических знаний в области информатики и ИКТ для решения профессиональных задач.

Уровни сформированности компетенций

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

Седьмой семестр (Зачет, ПК-11.6, ПК-11.7)

1. Охарактеризуйте структуру КИМов ЕГЭ по информатике.
2. Охарактеризуйте систему оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.
3. Перечислите документы регламентирующие содержание контрольно-измерительных материалов ГИА по информатике.
4. Перечислите типы задач в заданиях ЕГЭ по информатике.
5. Перечислите методы решения задач в заданиях ЕГЭ по информатике.
6. Перечислите информационно-методические материалы и электронные ресурсы для

подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ.

7. Охарактеризуйте задачи по теме «Информация», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

8. Охарактеризуйте задачи по теме «Системы счисления», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

9. Охарактеризуйте задачи по теме «Кодирование информации», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

10. Охарактеризуйте задачи по теме «Информационные технологии», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

11. Охарактеризуйте задачи по теме «Алгоритмизация и программирование», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

12. Охарактеризуйте задачи по теме «Теория игр», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

13. Охарактеризуйте задачи по теме «Логические уравнения», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

14. Охарактеризуйте задачи по теме «Системы логических уравнений», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

15. Охарактеризуйте задачи по теме «Информационные модели», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

16. Охарактеризуйте задачи по теме «Компьютерные сети», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме. Охарактеризуйте задачи по теме «Поиск информации», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

17. Охарактеризуйте задачи по теме «Основные алгоритмы. Массивы», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

18. Охарактеризуйте задачи по теме «Рекурсивные алгоритмы», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

19. Охарактеризуйте задачи по теме «Динамическое программирование», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

20. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Информация и информационные процессы».

21. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Кодирование информации».

22. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Алгоритмизация».

23. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Программирование» (задания первой части).

24. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Компьютерные сети».

25. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Компьютерные сети».

26. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Телекоммуникации».

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической

деятельности и успешного решения студентами учебных задач.

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

Для оценки сформированности компетенции посредством устного опроса на зачете 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.

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».

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Колокольникова, А.И. Информатика: 630 тестов и теория : [16+] / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 429 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>. – ISBN 978-5-4458-8852-9. – DOI 10.23681/236489. – Текст : электронный.

2. Современная оценка образовательных достижений учащихся : практическое пособие : [16+] / науч. ред. И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 304 с. : ил. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462675>. – ISBN 978-5-9925-1021-8. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. – Москва : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. : схем., табл. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600> . – ISBN 978-5-9907452-1-6. – Текст : электронный.
2. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <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/>
2. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов М.: Российское образование
3. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. - М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
4. <http://www.lbz.ru> - Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / Официальный сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». - М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний». - URL: <http://www.lbz.ru/>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы

для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- 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 лабораторном занятии;
- продумайте примеры к ответу по изучаемой теме;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

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 информационно-справочных систем

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

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 оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

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, №1016.

Помещение оснащено оборудованием 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., multifunctional устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями

