

**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 (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Методика подготовки к ЕГЭ по информатике

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Технология. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

С. И. Проценко, доцент

М. С. Зубрилина, старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от 16.06.2016 года

Зав. кафедрой  Вознесенская Н. В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от 20.06.2019 года

Зав. кафедрой  Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Зубрилин А. А.

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

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

Задачи дисциплины:

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

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

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

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 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 Б1.В.ДВ.19.02 «Методика подготовки к ЕГЭ по информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании;  
Программирование.

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

Решение олимпиадных задач по информатике;  
Методы решения задач по информатике;  
Методика обучения информатике.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика подготовки к ЕГЭ по информатике», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

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

<b>ПК-2. способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</b>
---

<b>педагогическая деятельность</b>
------------------------------------

ПК-2 способностью	знать: - основы методики преподавания, основные принципы
-------------------	--

использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<p>деятельностного подхода, виды и приемы современных методов и технологий обучения и диагностики;</p> <p>- педагогические закономерности организации образовательного процесса;</p> <p>уметь: - использовать современные методы и технологии обучения;</p> <p>- применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающегося по предмету;</p> <p>владеть: - современными методами и технологиями обучения и диагностики результатов обучения;</p> <p>- методикой решения задач по информатике.</p>
---	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
Практические	26	26
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание модулей дисциплины

###### **Модуль 1. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике:**

Система нормативно-правовых документов и информационно - методического сопровождения ГИА по информатике и ИКТ. Процедура проведения экзамена: регламент, требования, ограничения, апелляции. Процедура проверки и утверждения результатов ЕГЭ: регламент, зоны ответственности, система информирования, апелляции. Структура и содержание ЕГЭ по информатике и ИКТ. Контрольно- измерительные материалы, кодификаторы и спецификации ЕГЭ по информатике и ИКТ. Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ.

###### **Модуль 2. Методика решения задач ЕГЭ по информатике:**

Математические основы информатики. Информация. Кодирование информации. Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование. Теория игр.

##### 5.2. Содержание дисциплины: Практические (26 ч.)

###### **Модуль 1. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике (12 ч.)**

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

Нормативно-правовая база ЕГЭ по информатике. ЕГЭ по информатике как форма государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ: Приказы Министерства образования и науки РФ, Приказы Рособнадзора, методические материалы, рекомендуемые Рособнадзором при организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и среднего общего образования.

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

Структура и содержание ЕГЭ по информатике и ИКТ

Тема 5. Контрольно- измерительные материалы, кодификаторы и спецификации ЕГЭ по информатике и ИКТ (2 ч.)

Структура и содержание контрольно-измерительных материалов по информатике  
Назначение КИМ ЕГЭ. Документы, определяющие содержание КИМ ЕГЭ. Структура КИМ ЕГЭ. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ЕГЭ. Элементы содержания, проверяемые на едином государственном экзамене по информатике и ИКТ. Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий. Кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена. Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена. Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом. Демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена. Открытый банк заданий ЕГЭ.

Тема 6. Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ (2 ч.)

Анализ результатов ЕГЭ по информатике и ИКТ

**Модуль 2. Методика решения задач ЕГЭ по информатике (14 ч.)**

Тема 7. Математические основы информатики (2 ч.)

Математические основы информатики: типовые задания, методика их выполнения и методические аспекты подготовки школьников

Тема 8. Информация (2 ч.)

Информация: свойства, виды, форма представления. Системы счисления. Перевод чисел в системы счисления с различными основаниями. Арифметические операции в различных системах счисления. Измерение информации: алфавитный подход. Измерение информации: вероятностный подход. Скорость передачи информации. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений.

Тема 9. Кодирование информации (2 ч.)

Кодирование информации. Кодирование звуковой информации. Декодирование информации. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений

Тема 10. Информационные технологии (2 ч.)

Информационные модели. Поиск пути в графе. Файловая система. Базы данных. Электронные таблицы. Диаграммы в электронных таблицах. Множества. Диаграммы Эйлера-Венна. Запросы для поисковых систем. Адресация в компьютерных сетях. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений

Тема 11. Алгоритмизация и программирование (2 ч.)

Алгоритмы: свойства, формы представления, виды. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Исправление ошибок в алгоритмах. Массивы: определение, описание в алгоритме. Алгоритмы обработки одномерных массивов. Алгоритмы сортировки одномерного массива. Алгоритмы обработки двумерных массивов. Составление алгоритмов обработки массивов. Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия. Рекурсивные функции. Динамическое программирование. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений

Тема 12. Теория игр (2 ч.)

Теория игр. Построение дерева игры. Поиск выигрышной стратегии. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений

Тема 13. Теория игр (2 ч.)

Теория игр. Построение дерева игры. Поиск выигрышной стратегии. Характеристика задач, методы решения, статистика решаемости, разбор тренировочных упражнений

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

### 6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

#### Восьмой семестр (46 ч.)

##### Модуль 1. Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике (22 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.

##### Модуль 2. Методика решения задач ЕГЭ по информатике (24 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 для промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули ( разделы) дисциплины
ПК-2	4 курс, Восьмой семестр	Зачет	Модуль 1: Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике.
ПК-2	4 курс, Восьмой семестр	Зачет	Модуль 2: Методика решения задач ЕГЭ по информатике.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Интернет-технологии в образовании, Информационные технологии в образовании, Книжная графика в образовательном процессе, Методика обучения информатике, Методика обучения технологии, Методы решения задач по информатике, Проектирование информационно-образовательной среды, Решение олимпиадных задач по информатике, Свободное офисное программное обеспечение, Свободное программное обеспечение в образовании, Современные средства оценивания результатов обучения, Станковая графика в профессиональной подготовке педагога, Технические средства обучения, Технология разработки и методика проведения элективных курсов 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:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает материал дисциплины. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Не зачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

### 8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Методические особенности подготовки к ЕГЭ по информатике

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

1. Раскрыть основные правила организации и проведения ЕГЭ по информатике
2. Охарактеризовать структуру КИМов ЕГЭ по информатике

Модуль 2: Методика решения задач ЕГЭ по информатике

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

1. Охарактеризовать методику подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике
2. Перечислить методические рекомендации по подготовке к ЕГЭ по информатике

### 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

#### Восьмой семестр (Зачет, ПК-2)

1. Раскрыть нормативно-правовую базу ЕГЭ по информатике.
2. Охарактеризовать структуру КИМов ЕГЭ по информатике
3. Охарактеризовать система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.
4. Перечислить информационно-методические материалы и электронные ресурсы для подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ.
5. Охарактеризовать задачи по теме «Информация», Раскрыть методы решения заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.
6. Охарактеризовать задачи по теме «Системы счисления», Раскрыть методы решения

заданий. Привести пример решения тренировочного задания по теме.

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

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

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

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

11. Охарактеризуйте задачи по теме «Компьютерные сети».

12. Охарактеризуйте задачи по теме «Телекоммуникации».

13. Охарактеризуйте задачи по теме «Основы логики».

14. Раскройте методы решения заданий по теме «Компьютерные сети».

15. Раскройте методы решения заданий по теме «Телекоммуникации».

16. Раскройте методы решения заданий по теме «Основы логики».

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

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

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

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

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

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

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

24. Расскажите о методических приемах объяснения решения заданий по теме «Основы логики».

25. Продемонстрируйте подготовку к ЕГЭ по информатике с помощью онлайн сервиса.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

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

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;

- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видеоизмененное 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.

#### Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

#### Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература

1. Колокольникова, А. И. Информатика: 630 тестов и теория [Электронный ресурс] : пособие / А. И. Колокольникова, Л. С. Таганов. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 429 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236489>

2. Современная оценка образовательных достижений учащихся : методическое пособие / науч. ред. И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 304 с. : табл. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462675>

### Дополнительная литература

1. Информатика : учебное пособие / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Магнитогорский государственный университет. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 261 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>

## 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/>

## 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;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к практическому занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

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

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

**(обновление производится по мере появления новых версий программы)**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем**

**(обновление выполняется еженедельно)**

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

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
3. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

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

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

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

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

#### Основное оборудование:

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

#### Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

#### Основное оборудование:

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

#### Учебно-наглядные пособия:

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