

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

Физико-математический факультет

Кафедра педагогики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Дерюга В. Е., канд. пед. наук, доцент

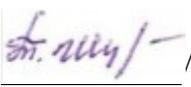
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 14 от 20.05.2016 года

Зав.кафедрой  Шукшина Т.И.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 14 от 15.05.2018 года

Зав.кафедрой  Шукшина Т.И.

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

Зав.кафедрой  / Шукшина Т.И.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - ознакомить студентов с теоретическими принципами и методическими подходами, используемыми в практике реализации креативных образовательных технологий.

Задачи дисциплины:

- показать роль современных креативных технологий в образовательном процессе;
- адаптировать ряд образовательных, в том числе интернет-технологий для использования в педагогическом процессе;
- представить основные формы, методы, кейсы использования современных креативных технологий.

2 Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания сущности организации образовательного процесса.

Изучению дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики» предшествует освоение дисциплин (практик): Б1.Б.14 Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.Б.09.02 Педагогика инклюзивного образования;

Б2.П.06(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

ФТД.В.05 Профессиональная компетентность классного руководителя.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики», 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 общепрофессиональными компетенциями

(ОПК):

ОПК-1. готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	знать: - особенности использования креативных технологий в деятельности учителя математики и информатики; уметь: - применять креативные технологии в деятельности учителя математики и информатики; владеть: - основными способами использования креативных технологий в деятельности учителя математики и информатики.
--	--

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

ПК-7. способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

педагогическая деятельность

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	знать: - элементы педагогической техники и пути овладения педагогической техникой; уметь: - планировать собственный карьерный рост с целью ориентирования на достижение положительных результатов в формировании и развитии карьеры; владеть: - позитивной самопрезентацией.
---	---

ПК-10. способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

проектная деятельность

ПК-10 способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	знать: - психолого-педагогические основы, способствующие становлению педагога-мастера; уметь: - оперировать знаниями в практической ситуации, развивать навыки самоконтроля, самоанализа и устранять допущенные ошибки; владеть: - личностной эффективностью в построении карьеры
---	--

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Лекции	18	18
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Виды промежуточной аттестации		

Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические и экспериментальные подходы к изучению креативных технологий:

Креативность как психолого-педагогическая проблема. Психологические предпосылки проблемы творчества. Сущность творческого процесса. Сущность коллективной творческой деятельности. Мозговой штурм. Презентация креативной концепции.

Модуль 2. Креативные цифровые технологии в образовании:

Особенности создания портфолио. Использование компьютерных программ и интернет-порталов в педагогической деятельности учителя. Использование цифровых порталов как креативных технологий в образовании. Учитель как гуманизатор технологий в современном мире.

4.2. Содержание дисциплины: Лекции (18ч.)

Модуль 1. Теоретические и экспериментальные подходы к изучению креативных технологий (10ч.)

Тема 1. Креативность как психолого-педагогическая проблема (2 ч.)

Определение понятия «творчество». Природа творческого процесса и проблемы её изучения. Психология творчества как наука. Особенности мыслительной деятельности человека. Экспериментальные подходы в психологии творчества. Подходы к определению творческих и интеллектуальных способностей. Исследования креативности. Креативная среда. Креативная личность. Креативный продукт. Креативный процесс.

Тема 2. Психологические предпосылки проблемы творчества (2 ч.)

Структура и содержание творческой деятельности. Психологические составляющие творческой деятельности. Психологические механизмы творчества. Состояние вдохновения в творчестве. Влияние эмоций на творческую деятельность. Общение и его роль в творческом процессе. Организация процесса творчества. Организация творческого труда в соответствии с индивидуальными биологическими ритмами

Тема 3. Сущность творческого процесса (2 ч.)

Цель творческого процесса. Этапы творческой деятельности. Этапы творческого процесса. Участники творческого процесса. Значение креативного мышления. Организационное обеспечение творческого процесса. Задачи на каждом этапе разработки креативных идей

Тема 4. Сущность коллективной творческой деятельности. Мозговой штурм (2 ч.)

Особенности творческой коллективной деятельности в процессе обучения. Виды творческой коллективной деятельности. Мозговой штурм и его виды. Преимущества и недостатки метода. Ситуации применения метода мозгового штурма. Требования к условиям реализации метода.

Тема 5. Презентация креативной концепции (2 ч.)

Определение понятий «творческой идеи» и креативной концепции. Формы презентации креативной концепции. Элементы мультимедийной презентации: описание, коллажи, прорисовка действий, примеры, эскизы. Формат и содержание презентации. Результат презентации.

Модуль 2. Креативные цифровые технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики (8 ч.)

Тема 6. Особенности создания портфолио (2 ч.)

Оценка качества знаний обучающихся методом портфолио. Проектирование системы оценки знаний методом портфолио. Анализ и формирование отчетов по результатам оценки знаний методом портфолио.

Тема 7. Использование компьютерных программ интернет порталов в педагогической деятельности учителя математики и информатики (2ч.)

Особенности использование презентаций и графических программ для креативного решения педагогических задач в процессах образования и воспитания. Инфографика.

Тема 8. Использование цифровых порталов как креативных технологий в педагогической деятельности учителя математики и информатики (2ч.)

Использование интернет-презентаций PREZI для решения креативных задач.

Тема 9. Учитель математики и информатики как гуманизатор технологий в современном мире. (2 ч.)

Проблема технологизации и гуманизации образования. Гуманитарное назначение интернет-технологий. Интернет-ресурсы wooclar и Kahoot для проведения презентаций опросов и уроков и тестирований.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (54 ч.)

Модуль 1. Теоретические и экспериментальные подходы к изучению креативных технологий (27 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Подготовка электронного портфолио

Подготовка сайта

Модуль 2. Креативные цифровые технологии в образовании (27 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Разработка электронного теста КАНООТ

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
ОПК-1	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 1: Теоретические и экспериментальные подходы к изучению креативных технологий .
ПК-10ПК-7	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Модуль 2: Креативные цифровые технологии в образовании .

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики, Педагогика, Педагогический мастер-класс с учетом специфики деятельности учителя математики и информатики, Проектирование профессиональной карьеры педагогического работника в предметной области "Математика и информатика", Физика.

Компетенция ПК-10 формируется в процессе изучения дисциплин:

Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики, Методика обучения информатике, Методология обучения математике, Педагогический мастер-класс с учетом специфики деятельности учителя математики и информатики, Проектирование профессиональной карьеры педагогического работника в предметной области "Математика и информатика", Реализация прикладной направленности в обучении математике, Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике, Формы и методы работы с одаренными детьми.

Компетенция ПК-7 формируется в процессе изучения дисциплин:

Креативные технологии в педагогической деятельности учителя математики и информатики, Методика обучения информатике, Методика обучения математике, Основы вожатского дела, Педагогический мастер-класс с учетом специфики деятельности учителя математики и информатики, Проектирование профессиональной карьеры педагогического работника в предметной области "Математика и информатика".

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.

Уровни сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
--------------------------------------	---	-------------------------

ции	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Нижепорогового	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает: Теоретические основы креативности, творчества, технологий в образовании. Имеет представление о креативности и креативном мышлении. Владеет технологиями организации и самоорганизации, развивающими креативное мышление и творческую деятельность. Владеет креативными интернет-технологиями организации педагогического процесса, может их представить, выявить положительные и отрицательные черты. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.
Незачтено	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: Теоретические и экспериментальные подходы к изучению креативных технологий

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

1. Дать определение креативности, творческому мышлению.
2. Охарактеризовать основные технологии повышения креативного начала педагога

Модуль 2: Креативные цифровые технологии в образовании

ПК-10 способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития

1. Каковы цели творческого процесса и этапы творческой деятельности?
2. Разновидности креативных брифов. Разделы креативного брифа.

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

1. Использование интернет-порталов с технологиями развития креативности: Prezi
2. Использование интернет-порталов с технологиями развития креативности: woocla

8.4. Вопросы для промежуточной аттестации

Пятый семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-10, ПК-7)

Типовые вопросы к зачету

1. Дайте общие характеристики креативной педагогики
2. Раскройте понятие креативности как психолого-педагогической проблемы.
3. Раскройте понятие «педагогической технологии».

4. Выделите виды педагогических технологий.
5. Раскройте особенности креативных технологий и их использования в педагогическом процессе.
6. Выделите этапы творческой деятельности.
7. Раскройте особенности применения технологии "Мозговой штурм".
8. Раскройте особенности применения технологии "Шесть шляп".
9. Дайте характеристику применению технологий КТД и МФД в современной школе.
10. Опишите особенности цифровых технологий и их использования в педагогическом процессе современной школы.
11. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: система тестирования kahoot
12. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: портал для создания видеороликов sura
13. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: необычные функции office.
14. Раскройте понятие брифа как основы креативного процесса.
15. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: онлайн-презентация prezi.
16. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: система тестирования и опроса quizizz
17. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: портал для планирования и коллаборации coggle.it
18. Особенности использования креативных цифровых и интернет-технологий в педагогическом процессе: образовательные порталы РЭШ, Яндекс школа, открытое образование, лекториум и др.
19. Раскройте тему «Педагог как гуманизатор технологий в процессе образования».
20. Раскройте проблему «Влияние цифровых технологий на творческую деятельность учителя математики и информатики».

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 видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать приняты 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.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы из задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ефимова, И.Ю. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании в условиях ФГОС : учебное пособие / И.Ю. Ефимова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-9765-3786-6. — Текст электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. —

URL:<https://e.lanbook.com/book/104905>

2. Заседатель, В.С. Комбинированные информационные технологии реального времени и их применение в системе общего образования : учебно-методическое пособие / В.С. Заседатель, Т.В. Руденко, Д.Ф. Якупов. — Томск: ТГУ, 2016. — 32 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL <https://e.lanbook.com/book/106150>

3. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-394-02365-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72401>

Дополнительная литература

1. Сафонцев, С.А. Эффективные образовательные технологии / С.А. Сафонцев, Н.Ю. Сафонцева ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. — 55 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493298>

2. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин. — Москва: МПГУ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-4263-0464-2. — Текст электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» [сайт]. — URL <https://e.lanbook.com/book/106027>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://festival.1september.ru> - Открытый фестиваль педагогических идей.
2. <http://pedagogy.ru/> - Сайт по педагогике для студентов

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

– продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

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

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

12.1 Перечень программного обеспечения

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

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--80abucjiiibhv9a.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

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 студентами 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).

Лаборатория вычислительной техники. (№ 206, главный учебный корпус)

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), интерактивный дисплей.

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

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещения для самостоятельной работы. (№ 225, главный учебный корпус)

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 (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.