

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

Физико-математический факультет

Кафедра математики и методики обучения математике

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Электронное портфолио учителя математики**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Математическое образование

Форма обучения: Очная

Разработчики:

докт. пед. наук, доцент кафедры Математики и методики обучения математике
Капкаева Л. С.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от
19.03.2022 года

И. о. зав. кафедрой



Храмова Н. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических умений, необходимых для создания электронного портфолио учителя математики

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ создания электронного портфолио учителя;
- знакомство с программными средами и online-сервисами для разработки электронного портфолио учителя;
- развитие информационно-коммуникативной культуры студентов, их методической грамотности.

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.06.03 «Электронное портфолио учителя математики» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание современных образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных технологий.

Освоение дисциплины К.М.06.03 «Электронное портфолио учителя математики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.О.1 Профессиональная коммуникация;

Б1.О.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Электронное портфолио учителя математики», включает: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);

04 Культура, искусство (в сфере организации отдыха и развлечений, реализации зрелищно-развлекательной и культурно-просветительской деятельности).

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
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	знать: - теоретические основы создания электронного портфолио учителя математики; уметь: - применять инструментальные навыки создания электронного портфолио учителя математики в различных программных средах и online-сервисах.; владеть: - информационными технологиями для разработки электронного портфолио учителя математики.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	

УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	знать: - сущность педагогической технологии портфолио как средства мониторинга профессионального роста учителя; уметь: - разрабатывать структуру и содержание электронного портфолио, создавать портфолио учителя математики в различных программных средах; владеть: - навыками самопрезентации с помощью технологии электронного портфолио.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
Контактная работа (всего)	28	28
Практические	28	28
Самостоятельная работа (всего)	80	80
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. Теоретические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики:

Технология портфолио в теории и практике образования. Виды портфолио. Модель структуры и содержания портфолио учителя математики. Портфолио учителя как средство мониторинга профессионального роста учителя. Использование технологии портфолио учителя при подготовке к новой форме аттестации педагогических кадров. Формирование электронного портфолио учителя математики. Критерии оценки электронного портфолио учителя математики.

Раздел 2. Практические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики:

Программные средства для разработки электронного портфолио учителя математики. Разработка электронного портфолио в программной среде Microsoft Power Point. Разработка электронного портфолио в программной среде Microsoft Publisher. Разработка электронного портфолио в программной среде FrontPage. Online-сервисы для разработки электронного портфолио учителя. Создание электронного портфолио на информационно-образовательном портале 4portfolio.ru. Профессиональный сайт как одна из форм портфолио учителя.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (28 ч.)

Раздел 1. Теоретические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики (14 ч.)

Тема 1. Технология портфолио в теории и практике образования (2 ч.)

Понятие «электронное портфолио» (е-портфолио). Основные характеристики электронного портфолио. Цели и задачи ведения электронного портфолио учителем.

Тема 2. Виды портфолио (2 ч.)

Виды портфолио: портфолио документов, портфолио работ, портфолио достижений. Презентационные, оценочные, рефлексивные портфолио. Портфолио развития, отчетное портфолио, демонстрационное портфолио, тематическое портфолио, комплексное портфолио.

Тема 3. Модель структуры и содержания портфолио учителя математики (2 ч.)

Разработка структуры материалов портфолио. Виды структур. Планирование деятельности по сбору, оформлению и подготовки материалов для портфолио.

Тема 4. Портфолио учителя как средство мониторинга профессионального роста учителя (2 ч.)

Проектирование траектории профессионального роста и личностного развития учителя. Факторы профессионального развития. Стадии становления профессионализма. Оценка качества профессиональной деятельности учителя на основе метода е-портфолио.

Тема 5. Использование технологии портфолио учителя при подготовке к новой форме аттестации педагогических кадров (2 ч.)

Структура портфолио учителя математики для аттестации на квалификационную категорию. Изучение и анализ портфолио учителей математики. Возможности профессионального творчества.

Тема 6. Формирование электронного портфолио учителя математики (2 ч.)

Деятельность учителя по разработке электронного портфолио. Подготовка информации в текстовом, графическом, видео форматах для создания электронного портфолио.

Тема 7. Критерии оценки электронного портфолио учителя математики (2 ч.)

Карта рейтинговой оценки профессиональных достижений учителя математики. Критерии рейтинговой оценки профессиональных достижений учителя математики. Презентация электронного портфолио.

Раздел 2. Практические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики (14 ч.)

Тема 8. Программные средства для разработки электронного портфолио учителя математики (2 ч.)

Обзор и классификация программных средств для разработки электронного портфолио, их возможности.

Тема 9. Разработка электронного портфолио в программной среде Microsoft Power Point (2 ч.)

Форма представления электронного портфолио в виде презентации. Создание электронного портфолио в программной среде Microsoft Power Point.

Тема 10. Разработка электронного портфолио в программной среде Microsoft Publisher (2 ч.)

Создание электронного портфолио в программной среде Microsoft Publisher. Знакомство с интерфейсом программной среды Microsoft Publisher. Оформление страниц и разделов портфолио

Тема 11. Разработка электронного портфолио в программной среде FrontPage (2 ч.)

Создание электронного портфолио в программной среде FrontPage. Знакомство с интерфейсом программной среды FrontPage. Оформление страниц и разделов портфолио.

Тема 12. Online-сервисы для разработки электронного портфолио учителя (2 ч.)

Обзор и возможности online-сервисов для разработки электронного портфолио. Бесплатные конструкторы электронного портфолио: УчПортфолио.ru (<http://www.uchportfolio.ru>), веб-портфолио (<http://4portfolio.ru/>), NETFOLIO (<http://netfolio.ru/>). Сетевые педагогические сообщества: социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru/>, Открытый класс <http://www.openclass.ru/>.

Тема 13. Создание электронного портфолио на информационно-образовательном портале 4portfolio.ru (2 ч.)

Знакомство с интерфейсом системы 4portfolio.ru. Настройка учетной записи. Настройки профиля. Информационное наполнение разделов на информационно-образовательном портале 4portfolio.ru. Оформление страниц и разделов портфолио. Мастер оформления тем. Редактирование доступа к страницам портфолио.

Тема 14. Профессиональный сайт как одна из форм портфолио учителя. (2 ч.)

Обзор и возможности бесплатных конструкторов сайтов (jimdo.com, Wix.com, WordPress.com). Работа по созданию персонального сайта учителя математики.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Первый семестр (80 ч.)

Раздел 1. Теоретические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики (40 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Разработать программу творческой мастерской «Портфолио учителя математики».
2. Оценить портфолио учителя математики, используя критерии рейтинговой оценки профессиональных достижений учителя математики.
3. Написать эссе «Электронное портфолио учителя - не только труд, но и творчество».
4. Продумать структуру и содержание собственного электронного портфолио.
5. Создать поэтапный план профессионального роста и личностного развития учителя математики для информационного наполнения электронного портфолио.

Раздел 2. Практические аспекты использования технологии электронного портфолио в профессиональной деятельности учителя математики (40 ч.)

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

1. Разработать электронное портфолио учителя в программной среде Microsoft Power Point.
2. Создать электронное портфолио учителя на информационно-образовательном портале 4portfolio.ru
3. Разработать структуру и продумать содержание персонального сайта учителя математики.

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.	Профессиональная коммуникация	УК-4
2.	Методология исследования в образовании	УК-6
3.	Научные основы современного математического образования	-
4.	Избранные главы математики в профильной школе	-
5.	Инновационные методики и технологии обучения математике	УК-6
6.	Организация творческой математической деятельности школьников	-
7.	Представление результатов исследований математического образования	УК-4, УК-6

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
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках			

Не способен использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных и профессиональных задач	В целом успешно, но бессистемно проявляет способность использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных и профессиональных задач	В целом успешно, но с отдельными недочетами проявляет способность использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных и профессиональных задач	Способен в полном объеме использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных и профессиональных задач
--	--	--	---

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.

Не способен сформулировать цели собственной деятельности, определить пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	В целом успешно, но бессистемно проявляет способность сформулировать цели собственной деятельности, определить пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	В целом успешно, но с отдельными недочетами проявляет способность сформулировать цели собственной деятельности, определить пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.	Способен в полном объеме сформулировать цели собственной деятельности, определить пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов.
---	---	---	--

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	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Первый семестр (Зачет, УК-4.2, УК-6.3)

1. Сформулировать понятие электронного портфолио.
2. Описать суть педагогической технологии портфолио.
3. Перечислить основные характеристики электронного портфолио.
4. Сформулировать цели и задачи ведения электронного портфолио учителем математики.
5. Перечислить и охарактеризовать виды портфолио учителя.
6. Описать модели структуры и содержания электронного портфолио учителя математики.
7. Охарактеризовать оценку качества профессиональной деятельности учителя на основе

метода е-портфолио.

8. Описать использование технологии портфолио учителя при подготовке к новой форме аттестации педагогических кадров.

9. Описать деятельность учителя по разработке электронного портфолио.

10. Сформулировать основные критерии оценки электронного портфолио учителя математики.

11. Перечислить программные средства для разработки электронного портфолио учителя математики и их возможности.

12. Охарактеризовать форму представления электронного портфолио учителя в виде презентации.

13. Описать технологию разработки электронного портфолио учителя в программной среде Microsoft Power Point

14. Описать технологию разработки электронного портфолио в программной среде Microsoft Publisher.

15. Описать технологию разработки электронного портфолио в программной среде FrontPage.

16. Перечислить online-сервисы для разработки электронного портфолио учителя.

17. Описать технологию разработки электронного портфолио на информационно-образовательном портале 4portfolio.ru

18. Охарактеризовать профессиональный сайт учителя как одну из форм электронного портфолио.

19. Перечислить бесплатные конструкторы сайтов.

20. Описать технологию создания персонального сайта учителя математики с помощью любого конструктора сайтов.

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 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.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) 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.

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.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания 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;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

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.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270> (дата обращения: 02.06.2020). – Библиогр.: с. 297 - 299. – ISBN 978-5-394-03468-8. – Текст : электронный.

2. Портфолио достижений - образовательно-профессиональная технология развития будущего специалиста : учебно-методические рекомендации / отв. ред. Н.Н. Пачина, Н.В. Кузовлева ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина", Центр акмеологического сопровождения профессионального развития будущего специалиста. – Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2011. – 220 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272416>. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 231 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>. – ISBN 978-5-4458-3000-9. – DOI 10.23681/209292. – Текст : электронный.

2. Мезинов, В.Н. Введение в педагогическую деятельность : учебное пособие / В.Н. Мезинов ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2010. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272213>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://edu.ru> - Федеральный портал «Российской образование».

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 электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.
2. Microsoft Office Professional Plus 2010 – Лицензия № 49399303 от 28.11.2011 г.
3. 1С: Университет ПРОФ – Лицензионное соглашение № 10920137 от 23.03.2016 г.

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. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)
2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)
3. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)

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 (№ 211).

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска, автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы (№ 225).

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 (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.