

**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
Современные средства оценивания результатов обучения в предметной
области**

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

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике
Сарванова Ж. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 10 от
16.05.2019 года

Зав. кафедрой Ладошкин Ладошкин М. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 11 от 27.06.2020 года

Зав. кафедрой Ладошкин Ладошкин М. В.

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

Зав. кафедрой Ладошкин Ладошкин М. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучить современные средства оценивания результатов обучения, теоретические основы тестового контроля знаний и умений.

Задачи дисциплины:

- актуализировать и систематизировать имеющиеся у студентов знания о контроле знаний и умений учащихся, диагностике и оценивании;
- формировать умение составления и оценивания результатов тестовых заданий по математике;
- формировать знания о новых средствах оценивания результатов обучения: (рейтинг, мониторинг); накопительная оценка («портфолио»);
- раскрыть сущность и специфику современных средств оценивания результатов обучения математике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.07.05 «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: применение знаний, умений сформированных при изучении школьного курса математики, элементарной математики, педагогике

Изучению дисциплины К.М.07.05 «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.04.01 Психология.

Освоение дисциплины К.М.07.05 «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.06.29 (П) Производственная (педагогическая) практика (летняя вожатская практика);

К.М.07.06 Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области», 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
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	знать: - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по математике, разработки программ мониторинга; уметь: - осуществлять контроль и оценивание образовательных результатов обучающихся по математике; владеть: - технологией оценивания образовательных результатов
ОПК-5.2 Обеспечивает	знать: - основы достоверности и объективности оценки

объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся	образовательных результатов; уметь: - обеспечивать объективность и достоверность оценки образовательных результатов; владеть: - приемами объективного оценивания результатов обучения
ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	знать: - основы разработки и реализации программы преодоления трудностей в обучении математике; уметь: - разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении математике; владеть: - технологией преодоления трудностей в обучении математике

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогический деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	знать: - пути достижения образовательных результатов средствами математики; уметь: - проектировать приемы и средства достижения образовательных результатов средствами математики; владеть: - технологией достижения образовательных результатов средствами математики
ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности	знать: - приемы обучения математике с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона; уметь: - использовать потенциал социокультурной среды региона в обучении математике ; владеть: - приемами использования потенциал социокультурной среды региона в обучении математике

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
Контактная работа (всего)	32	32
Лекции	16	16
Практические	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Тестирование как форма контроля знаний и умений учащихся:

Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка и ее функции. Оценивание результатов обучения. Тестирование в обучении математике. Требования к конструированию тестовых заданий. Обработка и интерпретация результатов тестирования.

Раздел 2. Рейтинг, мониторинг, портфолио как средства оценивания результатов обучения математике:

Единый государственный экзамен по математике. Рейтинг как форма оценивания результатов обучения математике. Мониторинг в оценивании результатов обучения.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (16 ч.)

Раздел 1. Тестирование как форма контроля знаний и умений учащихся (10 ч.)

Тема 1. Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка и ее функции. (2 ч.)

Цели и задачи, функции контроля и проверки знаний учащихся. Виды, формы, методы и средства контроля знаний учащихся по математике. Оценка и отметка. Функции оценки. Организация контроля

Тема 2. Оценивание результатов обучения (2 ч.)

Таксономия целей обучения и результаты обучения

Оценка результатов обучения. Традиционные и новые средства контроля.

Тема 3. Тестирование в обучении математике (2 ч.)

Система тестирования за рубежом. Развитие системы тестирования в России. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Понятие педагогического теста, тестового задания, тестирования. Классификация тестов. Типы и формы тестовых заданий.

Тема 4. Требования к конструированию тестовых заданий. (2 ч.)

Требования к конструированию тестовых заданий. Принципы отбора ответов и содержания тестовых заданий.

Тема 5. Обработка и интерпретация результатов тестирования (2 ч.)

Обработка результатов тестирования. Интерпретация результатов тестирования. Компьютерное тестирование.

Раздел 2. Рейтинг, мониторинг, портфолио как средства оценивания результатов обучения математике (6 ч.)

Тема 6. Единый государственный экзамен по математике (2 ч.)

Функции ЕГЭ. Содержание ЕГЭ по математике. Организационно – технологическое обеспечение ЕГЭ по математике. Контрольно-измерительные материалы.

Тема 7. Рейтинг как форма оценивания результатов обучения математике. (2 ч.)

Понятия рейтинга. Рейтинг и его место в системе оценивания результатов обучения

Тема 8. Мониторинг в оценивании результатов обучения (2 ч.)

понятие мониторинга. Мониторинг и его специфика в обучении математике.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (16 ч.)

Раздел 1. Тестирование как форма контроля знаний и умений учащихся (10 ч.)

Тема 1. Традиционные и современные средства оценивания результатов обучения (2 ч.)

Традиционные средства оценивания результатов обучения. Современные средства оценивания результатов обучения

Разноуровневая контрольная работа по математике

Тема 2. Анализ различных форм тестовых заданий (2 ч.)

Анализ различных форм тестовых заданий. Составление тестовых заданий

Тема 3. Составление тестовых заданий закрытой формы (2 ч.)

Составление тестовых заданий закрытой формы. Принципы подбора ответов.

Тема 4. Составление тестовых заданий (2 ч.)

составление тестовых заданий закрытой формы. Характерные ошибки при разработке тестовых заданий

Тема 5. Интерпретация и оценка результатов тестирования (2 ч.)

Спецификация теста. Оценка результатов тестирования. Интерпретация результатов тестирования.

Компьютерное тестирование

Раздел 2. Рейтинг, мониторинг, портфолио как средства оценивания результатов обучения математике (6 ч.)

Тема 6. Единый государственный экзамен по математике (2 ч.)

Содержание ЕГЭ по математике. Контрольно-измерительные материалы.

Тема 7. Рейтинг в обучении математике (2 ч.)

Изучение специфики конструирования рейтинговой системы оценки знаний

Тема 8. Мониторинг в обучении математике (2 ч.)

Изучение особенностей проведения мониторинга в обучении математике

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (60 ч.)

Раздел 1. Тестирование как форма контроля знаний и умений учащихся (20 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Изучите содержание какого-либо теста по математике. Определите типы тестовых заданий. Выясните каким образом подобраны дистракторы тестовых заданий. Найдите и исправьте ошибки в тестовых заданиях

Раздел 2. Рейтинг, мониторинг, портфолио как средства оценивания результатов обучения математике (20 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Назовите основные направления мониторинга достижений, осуществляемого на уровне конкретного ученика.

Перечислите отличия традиционной оценки от рейтинговой.

Назовите преимущества и недостатки метода портфолио.

Что составляет основу системы проектирования портфолио?

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-методический модуль	ПК-2, ПК-6, ПК-4 , ПК-9, ОПК-5, ПК-3.
2	Предметно-технологический модуль	ОПК-5, ПК-9, ПК-2, ПК-6, ПК-4 , ПК-3.
3	Психолого-педагогический модуль	ПК-3, ПК-4 , ПК-9, ОПК-5.
4	Модуль воспитательной деятельности	ПК-2.

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
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении			
ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.			
Не способен осуществлять выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	В целом успешно, но бессистемно осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	Способен в полном объеме осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.
ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.			
Не способен обеспечить объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	В целом успешно, но бессистемно обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	В целом успешно, но с отдельными недочетами обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	Способен в полном объеме обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.
ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.			
Не способен выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	В целом успешно, но бессистемно выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	В целом успешно, но с отдельными недочетами выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса	Способен в полном объеме выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов			
ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.			
Не способен формировать	В целом успешно, но бессистемно	В целом успешно, но с отдельными	Способен в полном объеме формирует

образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	недостатами формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения
---	---	---	---

ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности.

Не способен использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности	В целом успешно, но бессистемно использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности	В целом успешно, но с отдельными недостатками использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности	Способен в полном объеме использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности
--	--	--	---

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Зачет, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-4.1, ПК-4.3)

1. Расскажите о понятии «качество образования». Охарактеризуйте оценку как элемент управления качеством.
2. Сравните традиционные и новые средства оценки результатов обучения. Опишите их достоинства и недостатки
3. Назовите функции контроля в современном учебном процессе.
4. Какие современные средства контроля выделяются в учебном процессе? В чем их преимущество по сравнению с традиционными формами контроля?
5. Опишите виды педагогического контроля (текущий, тематический, рубежный, итоговый контроль).
6. Дайте классификацию тестов по разным основаниям.
7. Назовите основные виды заданий в тестовой форме.
8. Расскажите о структуре тестового задания. Приведите примеры.

9. На какие принципы необходимо опираться при отборе содержания тестового задания?
10. Как производится экспертиза качества содержания теста?
11. Охарактеризуйте мониторинг как средство оценки результатов обучения.
12. Какие погрешности возможны при педагогических измерениях. Как определяются и оцениваются погрешности при измерении?
13. Расскажите о видах оценочных шкал. Дайте характеристику одному из пакетов прикладных программ по обработке или конструированию тестов.
14. Опишите достоинства и недостатки «портфолио» как средства оценки результатов обучения.
15. Сопоставьте критериально-ориентированные и нормативно-ориентированные педагогические тесты. В чем их отличие?
16. На какие принципы необходимо опираться при отборе содержания тестового задания?
17. Охарактеризуйте мониторинг как средство оценки результатов обучения.
18. Расскажите о задачах ЕГЭ. Каковы преимущества и недостатки ЕГЭ перед другими формами контроля?
19. Проведите анализ процедур сбора и статистической обработки результатов тестирования.
20. Дайте определение и укажите функции компьютерного тестирования.
21. Продемонстрируйте компьютерные формы представления тестовых заданий в программных средствах.
22. Проведите презентацию «Единый государственный экзамен: цели, задачи и преимущества».
23. Укажите принципиальные отличия традиционной формы итоговой аттестации школьников и ЕГЭ. Опишите процедуру организации ЕГЭ
24. Проведите анализ современных программных средств для оценивания результатов обучения
25. Составьте презентацию «Портфолио как одно из средств накопительной оценки результатов обучения». Продемонстрируйте преимущества портфолио перед традиционными средствами оценивания результатов обучения.

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 практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

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

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 принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

Звонников, В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Логос, 2012. – 279 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

2. Касаткина, Н. Э. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Э. Касаткина, Т. А. Жукова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. – 204 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>

3. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2016. - 304 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

4. Клименко, А. В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Клименко, М. Л. Несмелова, М. В. Пономарев. - М. : Прометей, 2015. - 124 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437272>

Дополнительная литература

1. Теория и технология обучения математике в средней школе [Текст] : учеб. пособие для студентов матем. специальностей пед. вузов / под ред. Т. А. Ивановой. - 2-е изд., испр. и доп. - Н. Новгород : НГПУ, 2009. - 355 с.

2. Крокер, Л. Введение в классическую и современную теорию тестов [Электронный ресурс] : учебник / Л. Крокер, Д. Алгина. – Москва : Логос, 2010. – 668 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84898>

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://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;

– 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;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

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 на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- 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 – 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 «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----8sbldczzacvuc0jbg.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 занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 105

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.

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.