

**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
Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Математическое образование

Форма обучения: Заочная

Разработчики:

Ульянова И. В., канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике

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

Зав. кафедрой



Ладешкин М. В.

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

Зав. кафедрой



Ладешкин М. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - раскрытие магистрантам методологии, теории и практики обучения учащихся математике в контексте технологии укрупнения дидактических единиц (УДЕ).

Задачи дисциплины:

- раскрытие магистрантам возможностей технологии УДЕ для повышения качества математического образования учащихся;
- формирование у магистрантов навыков работы с различными средствами обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ;
- изучение магистрантами методических особенностей обучения учащихся математическим понятиям, доказательству математических теорем, методам решения математических задач в контексте технологии УДЕ;
- формирование у магистрантов методических умений обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ;
- знакомство магистрантов со способами расширения профессиональных знаний о методике обучения математике на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.04.ДВ.01.02 «Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике» относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные ими в ходе изучения дисциплин вузовского и школьного курсов: «Элементарная математика», «Алгебра», «Методика обучения математике», «Геометрия» и др.

Изучению дисциплины К.М.04.ДВ.01.02 «Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.01.02 Методология и методы научного исследования;

К.М.03.01 Избранные главы геометрии для профильной школы;

Б1.О.01.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности;

К.М.02.02 Методы математического моделирования в профильной школе.

Освоение дисциплины К.М.04.ДВ.01.02 «Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.04.ДВ.01.01 Интеграция алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании;

К.М.04.ДВ.02.02 Технология конструирования системы задач по стереометрии при обучении математике в профильной школе.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Технология укрупнения дидактических единиц в обучении математике», включает: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-1. Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	
ПК-1.1 Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	знать: - этапы становления и развития технологии УДЕ в педагогической науке; уметь: - видеть возможные направления решения проблемы и выбирать наиболее рациональный из них; владеть: - современными технологиями сбора, обработки, интерпретации научно-педагогической информации.
ПК-1.2 Умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.	знать: - методическую систему (цели, организационные формы, приемы, средства) обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ; - выделять, реализовывать и укрупнять действия, адекватные математическому содержанию (методам решения задач, понятиям и др.); уметь: - рационально использовать различные специальные средства для обучения учащихся математическим понятиям, доказательству теорем и методам решения задач; владеть: - методикой работы с понятиями, теоремами и задачей в обучении математике.
ПК-3. Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике.	
ПК-3.1 Знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	знать: - методические особенности обучения учащихся понятиям, доказательству теорем и методам решения задач в контексте технологии УДЕ; уметь: - образовывать блоки укрупненных задач с использованием различных методических приемов; владеть: - методикой обучения учащихся математическим понятиям и методам решения задач в контексте технологии УДЕ.
ПК-3.2 Умеет отбирать инструментальный и методы для организации различных видов деятельности учащихся при	знать: - принципы обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ; уметь:

освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	- выбирать из нескольких возможных методов и способов решения задачи наиболее рациональный; - самостоятельно работать с учебно-методической литературой; владеть: - методами организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) в контексте технологии УДЕ.
--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Четвертый семестр
Контактная работа (всего)	6	6
Лекции	2	2
Практические	4	4
Самостоятельная работа (всего)	62	62
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике

История становления и развития технологии укрупнения дидактических единиц (УДЕ) в педагогической науке. Понятие педагогической технологии. Зарождение технологии УДЕ. Совершенствование основных положений технологии УДЕ. Деятельностная концепция УДЕ.

Раздел 2. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике

Методические особенности обучения учащихся математическим понятиям в контексте деятельностной концепции УДЕ. Методические особенности обучения учащихся доказательству теорем в контексте деятельностной концепции УДЕ. Методические особенности обучения учащихся методам решения математических задач в контексте деятельностной концепции УДЕ.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (2 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике (2 ч.)

Тема 1. Методическая система технологии УДЕ (2 ч.)

Цели, содержание, средства обучения, формы организации обучения, методы обучения математике в контексте технологии УДЕ.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (4 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике (2 ч.)

Тема 1. Особенности обучения понятиям и теоремам в контексте УДЕ (2 ч.)

Понятия. Методика формирования понятий. Особенности обучения понятиям в контексте УДЕ. Теоремы. Организация работы учащихся с теоремами. Особенности обучения доказательству теорем в контексте УДЕ.

Раздел 2. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике (2 ч.)

Тема 2. Особенности обучения методам решения задач в контексте УДЕ (2 ч.)

Понятие задачи в обучении математике. Методика работы с задачей. Понятие метода решения задачи. Классификация методов решения. Особенности обучения учащихся методам решения в контексте УДЕ.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Четвертый семестр (124 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике (31 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Краткий обзор лекционного материала

Раздел 2. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике (31 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Устный отчет по материалам раздела

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-1, ПК-3
2	Модуль воспитательной деятельности	ПК-1, ПК-3
3	Психолого-педагогический модуль	ПК-1, ПК-3

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-1 Способен реализовывать программы обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.			
ПК-1.1 Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.			
Не знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	В целом успешно, но бессистемно знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	В полном объеме знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.
ПК-1.2 Умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.			

Не умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.	В целом успешно, но бессистемно умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.	В целом успешно, но с отдельными недочетами умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.	В полном объеме умеет отбирать соответствующее содержание, методы и приемы для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике.
---	--	--	--

ПК-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике

ПК-3.1 Знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.

Не знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	В целом успешно, но бессистемно знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	В целом успешно, но с отдельными недочетами знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	В полном объеме знает: особенности содержания обучения математике (на ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.
---	--	--	--

ПК-3.2 Умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.			
Не умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	В целом успешно, но бессистемно умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	В полном объеме умеет отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.

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

Четвертый семестр (Зачет, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2)

1. Раскройте концептуальную основу УДЕ как педагогической технологии.
2. Охарактеризуйте основные критерии технологичности.
3. Перечислите классификации педагогических технологий. Раскройте их основные признаки и основания.
4. Раскройте содержание технологии УДЕ. Укажите ее классификационные параметры.
5. Раскройте концептуальную основу УДЕ как педагогической технологии.
6. Перечислите этапы внедрения в обучение учащихся блоков укрупненных задач.
7. Кто считается основателем технологии УДЕ?
8. Раскройте методическую систему обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ.
9. Продолжите утверждение: "Технология УДЕ - это технология, направленная на ...".
10. Укажите методы укрупнения действий.
11. Укажите приемы обучения учащихся в контексте технологии УДЕ.
12. Укажите принципы, являющиеся образовательными принципами обучения учащихся в контексте технологии УДЕ.
13. Укажите особенность деятельности учащихся, характерную для их обучения в контексте УДЕ.

14. С помощью каких операций можно образовывать укрупненное действие?
15. Как называется в отечественной теории и методике обучения математике идея совместного и неразделённого изучения плоскостной и пространственной геометрий?

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 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 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.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля ответ считается правильным, если:

- в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, выбраны все правильные ответы;
- в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
- в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
- в тестовом задании на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

При оценивании учитывается вес вопроса (максимальное количество баллов за правильный ответ устанавливается преподавателем в зависимости от сложности вопроса). Количество баллов за тест устанавливается посредством определения процентного соотношения набранного количества баллов к максимальному количеству баллов.

Критерии оценки

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

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.

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.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Мильситова, С.В. Педагогические теории, системы и технологии : учебное пособие / С.В. Мильситова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 198 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232374> (дата обращения 18.12.2020).

2. Практикум по методике преподавания математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 96 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232469> (дата обращения 18.12.2020).

3. Щуркова, Н.Е. Педагогическая технология / Н.Е. Щуркова. – 2-изд, допол. – Москва : Педагогическое общество России, 2005. – 256 с. – (Высшее образование XXI век). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93276> (дата обращения 18.12.2020).

Дополнительная литература

1. Эрдниев, П. М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике : кн. для учителя / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. - М. : Просвещение, 1986. - 254 с.

2. Эрдниев, П. М. Обучение математике в школе. Укрупнение дидактических единиц : кн. для учителя / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. - М. : АО "Столетие", 1996. - 320 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://edu.ru> - Федеральный портал «Российской образование».
2. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

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)

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

12.2 Перечень информационно-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----8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/opendata/>)
2. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)
3. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

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 (№ 104).

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.