

**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 и технологии обучения математике

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Математическое образование

Форма обучения: Очная

Разработчики:

канд. пед. наук, доцент кафедры математики и методики обучения математике
Мумряева С.М.

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

И. о. зав. кафедрой



Храмова Н. А.

Саранск

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональных компетенций в области современных средств и технологий обучения математике

Задачи дисциплины:

- формирование умений проектировать и реализовывать программы обучения математике, разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;
- формирование умения проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности по математике.

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.04.03 «Современные средства и технологии обучения математике» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание методики обучения математике

Изучению дисциплины К.М.04.03 «Современные средства и технологии обучения математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.01.02 Методология и методы научного исследования;

К.М.02.03 Научные основы школьного курса математики.

Освоение дисциплины К.М.04.03 «Современные средства и технологии обучения математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.04.02 (Пд) Производственная практика (преддипломная).

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Современные средства и технологии обучения 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).

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
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	
ОПК-2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность	знать: - содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы по математике; уметь: - применять содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы по математике; владеть:

педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	- приемами проектирования образовательной программы по математике на основе содержания основных нормативных документов
--	--

педагогическая деятельность

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: - основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования; уметь: - применять в практике обучения знания основных моделей построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования; владеть: - действиями 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	знать: - основы отбора содержания, методов и приемов для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; уметь: - отбирать соответствующее содержание, методы и приемы реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; владеть: - приемами отбора содержания, методов и приемов для реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования
ПК-1.3 Владеет : адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования, а	знать: - перечень действий по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; уметь: - применять действия по реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; владеть: - приемами реализации программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего

также по диагностике и оценке результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ по математике	общего образования
--	--------------------

проектная деятельность

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: - особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему; уметь: - анализировать учебно-методическое обеспечение образовательного процесса; владеть: - приемами проектирования учебно-методического обеспечения образовательного процесса.
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	знать: - принципы отбора инструментария и методов для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; уметь: - отбирать инструментарий и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования; владеть: - приемами отбора инструментария и методов для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	26	26
Лекции	6	6
Практические	20	20
Самостоятельная работа (всего)	46	46
Виды промежуточной аттестации	36	36
Курсовая работа		+
Экзамен	36	36
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Современные средства обучения математике:

Интерактивные средства обучения математике.

Модуль 2. Современные технологии обучения математике:

Современные технологии обучения и оценивания результатов по математике.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (6 ч.)

Модуль 2. Современные технологии обучения математике (6 ч.)

Тема 1. Современные технологии обучения и оценивания результатов по математике.
(6 ч.)

Понятие современные технологии обучения, понятие технологии оценивания.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (20 ч.)

Модуль 1. Современные средства обучения математике (8 ч.)

Тема 1-2. Интерактивные средства обучения математике (4 ч.)

Понятие интерактивного средства обучения. Кейс -метод, квесты.

Тема 3-4. Интерактивные технологии обучения математике (4 ч.)

Понятие интерактивной технологии обучения. Исследовательские технологии обучения математике.

Модуль 2. Современные технологии обучения математике (12 ч.)

Тема 5-7. Технологии обучения дидактическим единицам курса математики (6 ч.)

Технологии обучения понятиям, теоремам, задачам.

Тема 8-10. Современные технологии обучения математике (6 ч.)

Интерактивные, информационные, педагогические технологии в обучении математике.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Шестой триместр (46 ч.)

Модуль 1. Современные средства обучения математике (20 ч.)

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Изучите научно-методическую литературы по проблеме обучения математике с использованием современных средств. Охарактеризуйте особенности использования современных средств в обучении математике.

Разработайте учебное занятие по математике с использованием современных образовательных средств.

Модуль 2. Современные технологии обучения математике (26 ч.)

Вид СРС: Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Изучите научно-методическую литературы по проблеме обучения математике с использованием образовательных технологий. Охарактеризуйте особенности современных образовательных технологий в обучении математике.

Разработайте учебное занятие по математике с использованием одной из изученных технологий обучения.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

1. Современные педагогические технологии как отражение парадигмальных изменений в образовании.

2. Технологический подход и специфика его реализации в сфере образования.

3. Эволюция становления понятия технологии в образовании

4. Технология обучения: сущность и структура. Основания для выбора образовательной технологии в образовательном процессе.

5. Функции образовательных технологий в обучении математике.

6. Соотношение понятий «методика обучения предмету» и «технология

обучения».

7. Сущность и основные технологические приёмы технология проблемного обучения.
8. Основные варианты организации обучения в сотрудничестве, особенности оценивания работы учащихся в рамках технологии.
9. Технологии проектирования и чтения проблемной лекции.
10. Технологии проектирования диалогической формы организации семинарского занятия.
11. Технология модульного обучения.
12. Технология организации самостоятельной работы обучающегося.
13. Технология развития критического мышления: принципы, фазы, когнитивные техники и стратегии.
14. Метод проектов: история, сущность, виды проектов.
15. Исследовательские технологии обучения старшеклассников.
16. Предпосылки определения компетентностного подхода как методологической основы образования.
17. Компетентностный подход как совокупность общих дидактических требований к образованию.
18. Особенности реализации компетентностного подхода к процессу обучения математике.
19. Формирование ключевых компетенций на уроках математики.
20. Формирование информационной компетенции на уроках математики.
21. Современные образовательные технологии, позволяющие реализовать компетентностный подход в обучении математике
22. Использование современных компьютерных технологий для реализации компетентностного подхода в обучении математике
23. Вовлечение учащихся во внеурочную работу как способ реализации компетентностного подхода.
24. Формирование и развитие профессиональных компетентностей будущего учителя математики.
25. Современные образовательные технологии педагогического образования высшей школы.

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1.	Профессиональная коммуникация	ОПК-2
2.	Методология исследования в образовании	-
3.	Научные основы современного математического образования	ОПК-2, ПК-3
4.	Избранные главы математики в профильной школе	ОПК-2, ПК-3
5.	Инновационные методики и технологии обучения математике	ОПК-2, ПК-1, ПК-3
6.	Организация творческой математической деятельности школьников	ПК-1, ПК-3

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено)

порогового			повышенный
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации			
ОПК-2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.			
Не способен Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.	В целом успешно, но бессистемно Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.	В целом успешно, но с отдельными недочетами Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.	Способен в полном объеме Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса.
ПК-1 Способен использовать профессиональные знания и умения в реализации целей современного исторического, историко-краеведческого образования			
ПК-1.1 Знает основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.			
Не способен охарактеризовать основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	В целом успешно, но бессистемно характеризует основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами характеризует основные модели построения процесса обучения математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	Способен в полном объеме охарактеризовать 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			

дополнительных образовательных программ по математике.	дополнительных образовательных программ по математике.	основных и дополнительных образовательных программ по математике.	образовательных программ по математике.
--	--	---	---

ПК-3 Способен проектировать содержание учебных дисциплин и конкретных моделей обучения

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 способен охарактеризовать 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 характеризует 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 характеризует 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.	Способен в полном объеме характеризовать 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 инструментальный 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 способен отбирать инструментальный 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	В целом успешно, но бессистемно умеет отбирать инструментальный и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ	В целом успешно, но с отдельными недочетами умеет отбирать инструментальный и методы для организации различных видов деятельности учащихся при освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ	Способен в полном объеме умеет отбирать инструментальный 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.
--	--	--	--

образования.	дополнительного математического образования.	программ дополнительного математического образования.	
--------------	--	--	--

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

Третий семестр (Экзамен, ОПК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2)

1. Охарактеризуйте функционирование методической системы обучения математике на различных уровнях.

2. Охарактеризуйте технологии обучения математическим понятиям.

3. Охарактеризуйте интерактивные технологии обучения математике.

4. Охарактеризуйте информационные технологии обучения математике.

5. Охарактеризуйте понятие кейса. Опишите особенности их использования в обучении математике.

6. Охарактеризуйте исследовательские задания и особенности их использования в обучении математике.

7. Охарактеризуйте квесты и особенности их использования в обучении математике.

8. Охарактеризуйте практико-ориентированные задания и особенности их использования в обучении математике.

9. Приведите примеры квестов для обучения какой -либо теме школьного курса математики.

10. Приведите примеры исследовательских заданий для обучения какой либо теме школьного курса математики.

11. Приведите примеры исследовательских заданий для обучения какому-либо понятию школьного курса математики.

12. Приведите примеры исследовательских заданий для обучения решению сложной задачи.

13. Приведите примеры кейсов для обучения какой -либо теме школьного курса математики.

14. Приведите примеры практико-ориентированных заданий для обучения какой -либо теме школьного курса математики.

15. Опишите одну из технологий обучения какому-либо математическому понятию.

16. Опишите одну из технологий обучения какой-либо математической теореме.

17. Опишите одну из технологий обучения какому-либо методу решения задач.

18. Опишите одну из технологий обучения какому либо методу доказательства теорем.

19. Охарактеризуйте понятие технологии обучения математике.

20. Охарактеризуйте понятие модульной технологии обучения.

21. Как вы понимаете личностно деятельностный подход в технологии обучения?

22. Охарактеризуйте сущность и основные технологические приёмы технология проблемного обучения.

23. Опишите основные варианты организации обучения в сотрудничестве, особенности оценивания работы учащихся в рамках технологии.

24. Охарактеризуйте технологии проектирования и чтения проблемной лекции.
25. Охарактеризуйте технологии проектирования диалогической формы организации семинарского занятия.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен позволяет оценить сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных 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.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене 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.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Современные образовательные технологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Ашанина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 165 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06194-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438985>

2. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; ответственный редактор Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 223 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08189-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437116>

3. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Факторович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 128 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09829-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437502>

Дополнительная литература

1. Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Красильникова. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 292 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=209293&sr=1

2. Подласый, И. П. Педагогика : учебник для прикладного бакалавриата / И. П. Подласый. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 576 с. — (Бакалавр.

Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-03772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431096>

3. Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 297 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-05734-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441242>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://alleng.ru/edu/educ.htm> - Образовательные ресурсы Интернета - школьникам и студентам.

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

3. <http://knigka.info> - Электронная библиотека книг.

4. <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;
- 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 информационно-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 программных 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 занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 218

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, 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.