

**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: Очная

Разработчики:

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 8 от
23.03.2020 года

Зав. кафедрой



Ладосшкин М. В.

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

Зав. кафедрой



Ладосшкин 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 обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3, 4 семестрах.

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.03.01 Избранные главы геометрии для профильной школы;

К.М.01.02 Методология исследования в образовании;

Б1.О.01.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

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.02.ДВ.01.02 Реализация различных подходов в процессе обучения математике;

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	знать: - этапы становления и развития технологии УДЕ в

математике для ступени среднего общего образования и дополнительного общего образования.	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 освоении программ обучения математике (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного математического образования.	знать: - принципы обучения учащихся математике в контексте технологии УДЕ; уметь: - 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	Третий семестр	Четвертый семестр
Контактная работа (всего)	28	8	20
Практические	28	8	20
Самостоятельная работа (всего)	80	28	52
Виды промежуточной аттестации			
Зачет			+
Общая трудоемкость часы	108	36	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	1	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике:

Вводное занятие. Понятие педагогической технологии. Основные положения технологии УДЕ. Принципы обучения учащихся в контексте УДЕ. Анализ школьных учебников, написанных в контексте УДЕ

Раздел 2. Методическая система технологии УДЕ:

Деятельностный подход как основа УДЕ. Приемы обучения в контексте УДЕ. Формы организации обучения в контексте УДЕ. Средства обучения в контексте УДЕ. Подготовка к итоговой аттестации

Раздел 3. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике:

Обучение понятиям в контексте УДЕ. Обучение доказательству теорем в контексте УДЕ. Обучение методам решения задач в контексте УДЕ

Раздел 4. Проектирование урока математики с использованием технологии УДЕ:

Урок изучения нового материала. Урок закрепления умений и навыков. Урок контроля знаний, умений и навыков. Нестандартный урок математики

5.2. Содержание дисциплины: Практические (28 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике (4 ч.)

Тема 1. Понятие педагогической технологии (2 ч.)

Понятие педагогической технологии. Виды педагогических технологий. Критерии технологичности

Тема 2. Основные положения теории УДЕ (2 ч.)

Основные положения технологии УДЕ. Принципы обучения в контексте технологии УДЕ. Анализ школьных учебников по математике, написанных в контексте УДЕ

Раздел 2. Методическая система технологии УДЕ (4 ч.)

Тема 3. Приемы и формы организации обучения в контексте УДЕ (2 ч.)

Целевой компонент методической системы технологии УДЕ. Приемы обучения и формы организации обучения в контексте технологии УДЕ

Тема 4. Средства обучения в контексте УДЕ (2 ч.)

Основные средства обучения в контексте технологии УДЕ

Раздел 3. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике (12 ч.)

Тема 5. Особенности обучения понятиям в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение понятиям в контексте технологии УДЕ

Тема 6. Особенности обучения понятиям в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение понятиям в контексте технологии УДЕ

Тема 7. Особенности обучения теоремам в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение теоремам в контексте технологии УДЕ

Тема 8. Особенности обучения теоремам в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение теоремам в контексте технологии УДЕ

Тема 9. Особенности обучения методам решения задач в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение методам решения задач в контексте технологии УДЕ

Тема 10. Особенности обучения методам решения задач в контексте УДЕ (2 ч.)

Обучение методам решения задач в контексте технологии УДЕ

Раздел 4. Проектирование урока математики с использованием технологии УДЕ (8 ч.)

Тема 11. Урок изучения нового материала (2 ч.)

Проектирование урока изучения нового материала в контексте УДЕ

Тема 12. Урок закрепления умений и навыков (2 ч.)

Проектирование урока закрепления знаний, умений и навыков в контексте УДЕ

Тема 13. Урок контроля знаний, умений и навыков (2 ч.)

Проектирование урока контроля знаний, умений и навыков в контексте УДЕ

Тема 14. Нестандартный урок математики (2 ч.)

Проектирование урока решения одной задачи в контексте УДЕ

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Третий семестр (28 ч.)

Раздел 1. Теоретические основы использования технологии УДЕ в обучении математике (14 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Краткий обзор лекционного материала

Раздел 2. Методическая система технологии УДЕ (14 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Устный отчет по материалам раздела

Четвертый семестр (52 ч.)

Раздел 3. Методические аспекты использования технологии УДЕ в обучении математике (26 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

Устный отчет по материалам раздела

Раздел 4. Проектирование урока математики с использованием технологии УДЕ (26 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.	Способен в полном объеме 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	В целом успешно, но бессистемно знает: особенности	В целом успешно, но с отдельными недочетами знает:	В полном объеме знает: особенности содержания обучения

ступени среднего общего образования, а также дополнительного образования и направления его развития и обогащения; учебно-методического обеспечения образовательного процесса, нормативные требования к нему.	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.	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.	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 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.	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 дополнительного математического образования.	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 дополнительного математического образования.	Способен в полном объеме 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.
--	---	---	--

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 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.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

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.

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

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

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

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной и устной 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. 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>

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>

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.

3. Эрдниев, О. П. От задачи к задаче - по аналогии. Развитие математического мышления / О.П. Эрдниев. - М. : АО "Столетие", 1998. - 288 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;
- 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 «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----8sbldzzacvuc0jbg.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 (№ 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.