

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

Факультет педагогического и художественного образования

Кафедра методики дошкольного и начального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование логических операций в начальной школе

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

Профиль подготовки: Начальное образование. Иностранный язык (английский)

Форма обучения: Очная

Разработчики:

канд. пед. наук, доцент кафедры методики дошкольного и начального образования Янкина Л. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 8 от 12.02.2021 года

Зав. кафедрой



Кузнецова Н. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – развитие логических знаний будущих учителей начальных классов, совершенствование умений использовать полученные знания с целью формирования логических операций младших школьников

Задачи дисциплины:

- дать знания по основным актуальным проблемам современной формальной логики: формам мышления (понятиям, суждениям, умозаключениям); законам (принципам) правильного мышления и др.;
- научить будущих учителей применять полученные логические знания на уроках в начальной школе;
- выработать у студентов умения и навыки решения логических задач; научить студентов иллюстрировать различные виды понятий, суждений, умозаключений новыми примерами, найденными в художественной, научной, учебной литературе;
- выявить возможности и основные направления использования элементов логики на уроках математики в начальных классах в условиях различных программ обучения.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.ДВ.02.02 «Формирование логических операций в начальной школе» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин К.М.06.05 Математика, К.М.06.07 Методика преподавания математики.

Изучению дисциплины К.М.06.ДВ.02.02 «Формирование логических операций в начальной школе» предшествует освоение дисциплин (практик): К.М.06.05 Математика; К.М.06.07 Методика преподавания математики.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.02.02 «Формирование логических операций в начальной школе» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): К.М.06.ДВ.02.01 Устные вычисления в курсе математики в начальной школе; К.М.06.ДВ.08.01 Формирование основ финансовой грамотности младших школьников; К.М.08.04(П) Производственная (научно-исследовательская работа) практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Формирование логических операций в начальной школе», 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
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и	

уровнем обучения) и в области образования. педагогическая деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<i>знать:</i> – основные логические приемы формирования понятий; типы совместимости и несовместимости понятий; требования к определению понятий; основные способы определения понятий; виды определений; приемы, сходные с определением понятий; правила деления понятий; – виды простых и сложных суждений; способы отрицания суждений; – законы (принципы) правильного мышления; <i>уметь:</i> – проводить анализ правильности умозаключения; иллюстрировать различные виды умозаключений примерами; <i>владеть:</i> – знаниями об основных актуальных проблемах современной формальной логики: формах мышления (понятиях, суждениях, умозаключениях); законах (принципах) правильного мышления и др.; – умением выявлять возможности и основные направления использования элементов логики в начальных классах в условиях различных программ обучения.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<i>знать:</i> – основные логические приемы формирования понятий; типы совместимости и несовместимости понятий; требования к определению понятий; основные способы определения понятий; виды определений; приемы, сходные с определением понятий; правила деления понятий; – виды простых и сложных суждений; способы отрицания суждений; – законы (принципы) правильного мышления; <i>уметь:</i> – устанавливать отношения между понятиями; формулировать определение понятий; устанавливать вид определения понятия; выполнять деление понятий и их классификацию, обобщение и ограничение понятий; – устанавливать применимость какого-либо формально-логического закона к конкретной ситуации; указывать наличие имеющегося нарушения закона в конкретной ситуации; <i>владеть:</i> – способами решения логических задач; – умением использовать возможности учебных предметов для формирования логической грамотности младших школьников.
методическая деятельность	
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.	

ПК-12.1 Использует теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (дошкольное и начальное образование).	<i>знать:</i> – структуру определения понятия через род и видовое отличие; – логическую структуру вопроса и ответа; <i>уметь:</i> – определять вид простого суждения, его субъект и предикат; определять вид и логическую форму сложного суждения; записывать сложное суждение с помощью символов; строить отрицание простых и сложных суждений; – определять вид и логическую структуру умозаключения; <i>владеть:</i> – умением иллюстрировать различные виды понятий суждений, умозаключений примерами, найденными в художественной, научной, учебной литературе; – умением применять полученные логические знания на уроках в начальной школе.
ПК-12.2 Анализирует содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (дошкольное и начальное образование).	<i>знать:</i> – виды простых суждений; объединенную классификацию простых суждений по количеству и качеству; виды сложных суждений; способы отрицания суждений; – определение умозаключения; виды дедуктивных и индуктивных умозаключений; виды умозаключений по аналогии; <i>уметь:</i> – определять вид простого суждения, его субъект и предикат; определять вид и логическую форму сложного суждения; записывать сложное суждение с помощью символов; строить отрицание простых и сложных суждений; – определять вид и логическую структуру умозаключения; <i>владеть:</i> – умением иллюстрировать различные виды понятий суждений, умозаключений примерами, найденными в художественной, научной, учебной литературе; – умением применять полученные логические знания на уроках в начальной школе.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	42	42
Лекции	14	14
Практические	28	28
Самостоятельная работа (всего)	30	30
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+

<i>Общая трудоемкость часы</i>	72	72
<i>Общая трудоемкость зачетные единицы</i>	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Понятия. Суждения:

Понятие. Отношения между понятиями. Определение понятий. Операции над понятиями. Простые суждения. Сложное суждение, его виды.

Раздел 2. Логические законы. Умозаключения:

Понятие логического закона. Виды законов. Дедуктивные умозаключения. Недедуктивные умозаключения.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (14 ч.) Раздел 1. Понятия. Суждения (8 ч.)

Тема 1. Понятие. Отношения между понятиями. Определение понятий (2 ч.)

Понятие как форма мышления. Основные логические приемы формирования понятий. Объем и содержание понятия. Закон обратного отношения между объемами и содержаниями понятий. Отношения между понятиями. Типы совместимости: равнозначность (тождество), перекрещивание, подчинение (отношение рода и вида). Типы несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие. Определение понятий. Явные определения: определяемое и определяющее понятия; определение через род и видовое отличие; генетическое определение; реальное и номинальное определения; правила явного определения; ошибки, возможные в определении.

Неявные определения: контекстуальное, индуктивное, через аксиомы. Приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение посредством примера, сравнение, различение. Использование определений понятий в процессе обучения в начальных классах.

Тема 2. Операции над понятиями (2 ч.)

Деление понятий. Правила деления понятий. Виды деления: по видообразующему признаку и дихотомическое деление. Классификация. Виды классификации: по видообразующему признаку и дихотомическая классификация. Естественная и вспомогательная классификация. Использование классификации в процессе обучения. Обобщение и ограничение понятий. Использование обобщения и ограничения понятий в начальном курсе математики.

Тема 3. Простые суждения (2 ч.)

Общая характеристика суждения. Субъект и предикат суждения. Суждение и предложение. Простое суждение. Виды простых суждений: суждения свойства (атрибутивные), суждения с отношениями, суждения существования (экзистенциальные). Деление суждений по количеству (общие, частные, единичные) и качеству (утвердительные, отрицательные). Объединенная классификация простых суждений по количеству и качеству.

Тема 4. Сложное суждение, его виды (2 ч.)

Сложное суждение и его виды. Способы отрицания суждений. Отрицание сложных суждений. Выражение логических связей (логических постоянных) в естественном языке.

Раздел 2. Логические законы. Умозаключения (6 ч.)

Тема 5. Понятие логического закона. Виды законов. (2 ч.)

Понятие логического закона. Закон тождества. Ошибки, возникающие при нарушении закона тождества: подмена понятия, подмена тезиса. Закон непротиворечия. Закон исключенного третьего. Специфика действия закона исключенного третьего при наличии «неопределенности» в познании. Закон достаточного основания. Роль законов логики в познании. Использование формально-логических законов в процессе обучения.

Тема 6. Дедуктивные умозаключения (2 ч.)

Условные умозаключения: чисто условное, условно-категорическое. Разделительные умозаключения: чисто разделительное, разделительно-категорическое. Условно-разделительные умозаключения: дилемма, трилемма.

Тема 7. Недедуктивные умозакключения (2 ч.)

Индуктивные умозакключения и их виды. Полная индукция. Математическая индукция. Неполная индукция: индукция через простое перечисление (популярная); индукция через анализ и отбор фактов; научная индукция. Индуктивные методы установления причинных связей: метод сходства, метод различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков. Дедукция и индукция в учебном процессе.

Умозакключение по аналогии и его виды. Аналогия свойств и аналогия отношений. Строгая аналогия; нестрогая аналогия; ложная аналогия. Роль аналогии в учебном процессе

5.3. Содержание дисциплины: Практические (28 ч.)

Раздел 1. Понятия. Суждения (14 ч.)

Тема 1. Понятие. Отношения между понятиями (2 ч.)

1. Понятие как форма мышления. Объем и содержание понятия.
2. Типы совместимости: равнозначность (тождество), перекрещивание, подчинение (отношение рода и вида).
3. Типы несовместимости: соподчинение, противоположность, противоречие.

Тема 2. Определение понятий (2 ч.)

1. Определение понятий. Явные определения. Неявные определения.
2. Приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение посредством примера, сравнение, различение.

Тема 3. Операции над понятиями (2 ч.)

1. Деление понятий. Правила деления понятий.
2. Виды деления: по видообразующему признаку и дихотомическое деление.
3. Классификация. Виды классификации:
4. Естественная и вспомогательная классификация. Использование классификации в процессе обучения.
5. Обобщение и ограничение понятий.

Тема 4. Простое суждение, его виды (2 ч.)

1. Субъект и предикат суждения.
2. Простое суждение. Виды простых суждений:
3. Деление суждений по количеству (общие, частные, единичные) и качеству (утвердительные, отрицательные).
4. Объединенная классификация простых суждений по количеству и качеству.

Тема 5. Сложное суждение, его виды (2 ч.)

1. Сложное суждение и его виды.
2. Способы отрицания суждений. Отрицание сложных суждений.
3. Выражение логических связей (логических постоянных) в естественном языке

Тема 6. Логическая структура вопрос и ответа (2 ч.)

1. Вопрос как форма мышления. Логическая структура вопроса.
2. Категориальные и пропозициональные вопросы.
3. Исследовательские и информационные вопросы.
4. Предпосылки вопросов.
5. Правила постановки простых и сложных вопросов.
6. Логическая структура и виды ответов.

Тема 7. Парадоксы (2 ч.)

1. Понятие о логических парадоксах.
2. Парадоксы в науке.
3. Парадоксы в искусстве.
4. Парадоксы теории множеств.

Раздел 2. Логические законы. Умозакключения (14 ч.)

Тема 8. Законы логики (2 ч.)

Закон тождества. Закон непротиворечия. Закон исключения третьего. Закон достаточного основания.

Тема 9. Законы логики (2 ч.)

Закон тождества. Закон непротиворечия. Закон исключения третьего. Закон достаточного основания.

Тема 10. Дедуктивные умозаключения (2 ч.)

Условные умозаключения: чисто условное, условно-категорическое. Разделительные умозаключения: чисто разделительное, разделительно-категорическое. Условно-разделительные умозаключения: дилемма, трилемма.

Тема 11. Индуктивные умозаключения и их виды (2 ч.)

Индуктивные умозаключения и их виды.

Полная индукция.

Математическая индукция.

Неполная индукция: индукция через простое перечисление (популярная); индукция через анализ и отбор фактов; научная индукция.

Индуктивные методы установления причинных связей: метод сходства, метод различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков.

Дедукция и индукция в учебном процессе.

Тема 12. Умозаключения по аналогии (2 ч.)

Умозаключение по аналогии и его виды.

Аналогия свойств и аналогия отношений.

Строгая аналогия; нестрогая аналогия; ложная аналогия. Роль аналогии в учебном процессе.

Тема 13. Софизмы и парадоксы (2 ч.)

1. Понятие о софизмах и логических парадоксах.

2. Математические софизмы.

3. Использование софизмов в начальных классах

Тема 14. Роль логики в процессе обучения (2 ч.)

1. Особенности логического мышления младших школьников.

2. Российские педагоги о формировании логического мышления в процессе обучения в начальной школе.

3. Возможности учебных предметов для формирования логической грамотности младших школьников

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (22,5 ч.)

Раздел 1. Понятия. Суждения (15 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Рассмотреть объем и содержание понятий, изучаемых в начальной школе. Дать определения 3–4 понятий, указать в них родовое понятие и видовое отличие

Вид СРС: *Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

1. Привести примеры понятий, находящихся друг с другом в следующих отношениях:
а) равнозначности; б) перекрещивания; в) подчинения; г) соподчинения;
д) противоположности; е) противоречия.

2. В учебниках для начальных классов подобрать примеры понятий, находящихся друг с другом в следующих отношениях: а) равнозначности; б) перекрещивания; в) подчинения; г) соподчинения; д) противоположности; е) противоречия.

3. На основе изучения учебников начальной школы найти: а) 2–3 примера реальных определений понятий; б) 2–3 – номинальных определений; в) 2–3 примера генетического определения понятий.

4. Из учебников для начальной школы подобрать примеры, иллюстрирующие деление понятий (по видоизменению и дихотомическую), обобщение и ограничение понятий; примеры естественной и вспомогательной классификаций.

Составить фрагмент урока в начальных классах (учебный предмет на выбор), на котором происходит знакомство учащихся с каким-нибудь понятием. Указать, какой вид определения понятия или прием, сходный с определением понятия, при этом используется

1. Найдите в художественной литературе четыре сложных суждения, содержащие 5-6 простых суждений, и запишите их структуру с помощью символов.

2. Привести примеры заданий из учебников для начальных классов, содержащие: а) простые суждения различного вида; б) сложные суждения различного вида.

Раздел 2. Логические законы. Умозаключения (15 ч.)

Вид СРС: *Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

1. Подобрать примеры, иллюстрирующие различные виды логических законов.

2. На основе анализа публикаций в различных средствах массовой информации подберите примеры, иллюстрирующие нарушение законов логики.

3. Из учебников для начальной школы подобрать примеры.

4. Подобрать примеры по различным видам умозаключений: категорический силлогизм, энтимема, полисиллогизм, сорит, условно-категорический силлогизм, разделительно-категорический силлогизм, дилемма (можно из художественной литературы).

5. Подобрать примеры умозаключений различных видов, используемых в учебном процессе начальной школы.

6. Подобрать примеры математических софизмов, используемых в обучении младших школьников.

7. Составить кроссворд по любой из тем изучаемого курса.

8. Проанализировать учебники для начальной школы с целью выявления заданий на построение умозаключений.

9. Составить глоссарий логических терминов.

10. Найти в научно-методических журналах статьи, посвященные развитию логического мышления младших школьников; выполнить их краткую аннотацию.

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-11, ПК-12
2	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11, ПК-12

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-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования			
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем			

обучения и в области образования.			
Не способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но бессистемно использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	Способен в полном объеме использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.			
Не способен проектировать и решать исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но бессистемно проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	В целом успешно, но с отдельными недочетами проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	Способен в полном объеме проектировать и решать исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.
ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций			
ПК-12.1 Использует теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)			
Не способен использовать теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	В целом успешно, но бессистемно использует теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	Способен в полном объеме использовать теоретические и практические знания для выделения структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)
ПК-12.2 Анализирует содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем			

и уровнем обучения).			
Не способен анализировать содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения).	В целом успешно, но бессистемно анализирует содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения).	В целом успешно, но с отдельными недочетами анализирует содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения).	Способен в полном объеме анализирует содержание, формы и выполняемые функции структурных элементов, входящих в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения).

Уровень сформированности и 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	не зачтено	Ниже 60%

7.1. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-12.1, ПК-12.2)

1. Формальная логика как наука, ее значение в обучении
2. Понятие как форма мышления. Языковые формы выражения понятий
3. Объем и содержание понятия. Закон обратного отношения между объемами и содержаниями понятий
4. Отношения между понятиями
5. Определение понятий. Приемы, сходные с определением понятий
6. Деление понятий. Классификация
7. Обобщение понятий. Ограничение понятий
8. Общая характеристика суждения. Суждение и предложение
9. Простое суждение и его виды
10. Категорические суждения и их виды (деление по количеству и качеству)
11. Сложное суждение и его виды
12. Отрицание суждений
13. Выражение логических связок (логических постоянных) в естественном языке
14. Логическая структура вопроса и ответа
15. Понятие логического закона
16. Закон тождества, его использование в обучении
17. Закон непротиворечия, его значение в обучении
18. Закон исключенного третьего, его использование в обучении
19. Закон достаточного основания, его роль в обучении
20. Общее понятие об умозаключении. Понятие логического следования
21. Обращение, превращение, противопоставление предикату
22. Категорический силлогизм
23. Условные умозаключения. Разделительные умозаключения
24. Условно-разделительные умозаключения

25. Индуктивные умозаключения, их роль в познании
26. Полная индукция. Неполная индукция. Математическая индукция
27. Индуктивные методы установления причинных связей
28. Умозаключение по аналогии и его виды
29. Понятие о софизмах и логических парадоксах
30. Развитие логического мышления младших школьников

7.2. 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 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.

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.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Демидов, И. В. Логика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Демидов ; под ред. Б. И. Каверина. – 8-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 348 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453260>

2. Жоль, К. К. Логика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. К. Жоль. – М. : Юнити-Дана, 2015. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=118262&sr=1

Дополнительная литература

1. Гусев, Д. А. Популярная логика и занимательные задачи / Д. А. Гусев. – Москва : Прометей, 2015. – 405 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437310>
2. Ивин, А. А. Логика / А. А. Ивин. – 3-е изд. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 452 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278022>
3. Лаврикова, И. Н. Логика: учимся решать / И. Н. Лаврикова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 207 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115412>
4. Малыхина, Г. И. Логика / Г. И. Малыхина. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 336 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235764>
5. Моргунов, Г. В. Основы формальной логики / Г. В. Моргунов, В. Г. Новоселов. – Новосибирск : НГТУ, 2011. – 65 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228835>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_mathematics/ – Математическая энциклопедия
2. <http://edu-top.ru/katalog/?id=0> – Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования
3. <http://mat-game.narod.ru/> – Математическая гимнастика (математические задачи разных типов (логические, геометрические, алгебраические, на проценты, с целыми числами))
4. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция образовательных ресурсов. Ресурс содержит обширную коллекцию иллюстраций, фотографий и видеоматериалов для оформления презентаций, наглядных материалов или слайд-шоу

II. 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

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
4. 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 учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (персональный компьютер), экран, проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 3 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Читальный зал.

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 (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.

Читальный зал электронных ресурсов.

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 (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.