

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписи: 07.09.2017 14:06:04

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Ленинградский филиал

Кафедра Естественных и гуманитарных дисциплин



СВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Р.А. Шамсутдинов

2017 г.

09

рациональный номер 0428.1/17.22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

ЛОГИКА

Индекс по учебному плану: **ФТД.01**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

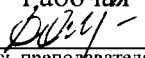
Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Оборудование и технология сварочного
производства**

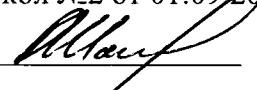
Виды профессиональной деятельности **производственно-технологическая, проектно-
конструкторская**

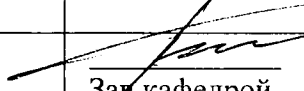
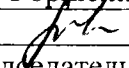
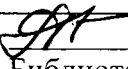
Лениногорск 2017

Рабочая программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 сентября 2015г. № 957, и в соответствии с рабочим учебным планом направления 15.03.01, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г., протокол №6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана доцентом Даниловой О.Л.

 (подпись преподавателя),

утверждена на заседании кафедры ЕНГД протокол №2 от 01.09 2017 г.

и.о.зав. кафедрой к.соц.н. Шамсутдинов Р.А. 

Рабочая программа дисциплины:	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	подпись
СОГЛАСОВАНА	на заседании кафедры ТМ и П	01.09.2017	№2	 Зав.кафедрой Г.С. Горшенин
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	01.09.2017	№2	 Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	01.09.2017		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ

1.1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения логики является выработка у будущих бакалавров умений и навыков правильного мышления, обнаружения логических ошибок в рассуждениях. Знание логики, в рамках элементарных сведений, составляет необходимый базис интеллектуальной культуры каждого человека, так как помогает мыслить ясно, четко, последовательно и доказывать истинные утверждения и опровергать ложные. Преподавание логики направлено на повышение логической культуры мышления будущего бакалавра и является важным шагом формирования логики научного познания.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

1. Сознательное усвоение студентами основных принципов четкого, последовательного и обоснованного рассуждения.
2. Знание основных видов понятий, логических отношений между ними, приемов и правил выполнения логических операций над понятиями. Умение самостоятельно выполнять эти операции и находить соответствующие ошибки.
3. Освоение видов простых и сложных суждений, высказываний и их логической структуры. Умение составлять их графические (круговые) схемы и устанавливать отношения по истинности.
4. Знание правил непосредственных дедуктивных умозаключений (из одной посылки) и овладение навыками их самостоятельного выполнения.
5. Овладение теоретическими основами традиционной силлогистики, навыками выполнения опосредованных дедуктивных умозаключений (из двух и более посылок) и распознавания ошибок в них.
6. Знание основных видов вопросов и правил ответа на них. Умение отличать корректные (правильно поставленные) вопросы от некорректных.
7. Овладение основами логической аргументации, правилами и способами доказательства и опровержения, навыками установления ошибок в доказательствах, суждения и интерпретации истории как показатель мировоззренческой зрелости личности.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Логика» относится к блоку ФДТ Факультативы.

Компетенция: ОПК-2

Предшествующие дисциплины: Информатика

Дисциплины, изучаемые одновременно: Прикладные информационные технологии

Последующие дисциплины: Психология; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Объем дисциплины (модуля) (с указанием трудоемкости всех видов работы)

Таблица 1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Объем дисциплины для очной формы обучения.				
Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр	
			2	
	В часах	В 3Е	В часах	В 3Е
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	36	1	36	1
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия)</i>	<i>18</i>	<i>0,5</i>	<i>18</i>	<i>0,5</i>
Лекции	18	0,5	18	0,5
Практические занятия				
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>18</i>	<i>0,5</i>	<i>18</i>	<i>0,5</i>

Проработка учебного материала	18	0,5	18	0,5
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации (зачету)				
Промежуточная аттестация			Зачет	

Таблица 16

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения				
Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр	
			1	
	В часах	В ЗЕ	В часах	В ЗЕ
Общая трудоемкость дисциплины	36	1	36	1
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия)</i>	<i>6</i>	<i>0,17</i>	<i>6</i>	<i>0,17</i>
Лекции	6	0,17	6	0,17
Практические занятия				
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>26</i>	<i>0,72</i>	<i>26</i>	<i>0,72</i>
Проработка учебного материала	26	0,72	26	0,72
Курсовой проект				
Курсовая работа				
<i>Подготовка к промежуточной аттестации (зачету)</i>	<i>4</i>	<i>0,11</i>	<i>4</i>	<i>0,11</i>
Промежуточная аттестация			Зачет	

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции		
	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОПК-2 осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества			
Знание ОПК-23. Знание основных понятий, законов логики, правил теории аргументации.	Знание основных понятий логики.	Знание основных понятий, законов логики.	Знание основных понятий, законов логики, правил теории аргументации.
Умение ОПК-2 У. Умение строить рассуждения на основе имеющейся информации, разрабатывать аргументацию, находить причинно-следственные связи с современными проблемами общества.	Умение строить рассуждения на основе имеющейся информации.	Умение строить рассуждения на основе имеющейся информации, разрабатывать аргументацию.	Умение строить рассуждения на основе имеющейся информации, разрабатывать аргументацию, находить причинно-следственные связи с современными проблемами общества.
Владение ОПК-2 В. Владение навыками оперировать категориями логики (понятиями, суждениями, умозаключениями), применять законы логики, находить логические ошибки в изложении информации.	Владение навыками оперировать категориями логики (понятиями, суждениями, умозаключениями).	Владение навыками оперировать категориями логики (понятиями, суждениями, умозаключениями), применять законы логики.	Владение навыками оперировать категориями логики (понятиями, суждениями, умозаключениями), применять законы логики, находить логические ошибки в изложении информации.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура дисциплины (модуля) и ее трудоемкость

Таблица 3а

Распределение фонда времени по видам занятий (очная форма обучения)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам.раб.		
Раздел 1 <i>Предмет и основные законы логики. Понятия. Суждения</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 1.1. Предмет и назначение науки логики. Основные законы логики	6	2			4	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 1.2. Понятие и логические отношения между понятиями	4	2			2	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 1.3. Логические операции с понятиями.	4	2			2	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 1.4. Суждения и логические отношения между суждениями.	4	2			2		
Раздел 2 <i>Теория силлогизма. Логические основы аргументации.</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 2.1. Умозаключение, его виды. Непосредственные умозаключения.	6	4			2	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.2. Теория силлогизма. Виды и правила.	4	2			2	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.3. Логические основы аргументации: доказательство и опровержение.	4	2			2	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.4. Логика вопросов и ответов.	4	2			2	ОПК-2	Текущий контроль
Зачет						ОПК-2	ФОС ПА
ИТОГО:	36	18			18		

Таблица 3б

Распределение фонда времени по видам занятий (заочная форма обучения)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам.раб.		
Раздел 1 <i>Предмет и основные законы логики. Понятия. Суждения</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 1.1. Предмет и назначение науки логики. Основные законы логики	5	1			4	ОПК-2	Текущий контроль

Тема 1.2. Понятие и логические отношения между понятиями	3,5	0,5			3	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 1.3. Логические операции с понятиями.	3,5	0,5			3	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 1.4. Суждения и логические отношения между суждениями.	4	1			3		
Раздел 2 <i>Теория силлогизма. Логические основы аргументации.</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 2.1. Умозаключение, его виды. Непосредственные умозаключения.	3,5	0,5			3	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.2. Теория силлогизма. Виды и правила.	3,5	0,5			3	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.3. Логические основы аргументации: доказательство и опровержение.	5	1			4	ОПК-2	Текущий контроль
Тема 2.4. Логика вопросов и ответов.	4	1			3	ОПК-2	Текущий контроль
Зачет	4					ОПК-2	ФОС ПА
ИТОГО:	36	6			26		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)		
	ОПК-2		
	ОПК-23	ОПК-2У	ОПК-2В
Раздел 1 <i>Предмет и основные законы логики. Понятия. Суждения</i>			
Тема 1.1. Предмет и назначение науки логики. Основные законы логики	+		+
Тема 1.2. Понятие и логические отношения между понятиями	+	+	
Тема 1.3. Логические операции с понятиями.	+	+	+
Тема 1.4. Суждения и логические отношения между суждениями.	+	+	+
Раздел 2 <i>Теория силлогизма. Логические основы аргументации.</i>			
Тема 2.1. Умозаключение, его виды. Непосредственные умозаключения.	+	+	+
Тема 2.2. Теория силлогизма. Виды и правила.	+	+	
Тема 2.3. Логические основы аргументации: доказательство и опровержение.	+	+	+
Тема 2.4. Логика вопросов и ответов.	+	+	+

2.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 *Предмет и основные законы логики. Понятия. Суждения*

Тема 1.1. Предмет и назначение науки логики

Раскрывается предмет и метод науки логики, понятия логической формы и логического закона, логических переменных и логических постоянных, их символические обозначения, значение логики для доказательного рассуждения, роль в развитии науки и техники вообще, в возникновении кибернетики, информатики и вычислительной техники.

Литература:[1, 3]

Тема 1.2.Понятие и логические отношения между понятиями

Раскрывается сущность понятия и его связь с языком, логические приемы формирования понятий, структура содержания и объема, закон обратного отношения между содержанием и объемом, виды понятий по объему и содержанию, логические отношения между понятиями.

Литература: [1]

Тема 1.3. Логические операции с понятиями

Раскрываются сущность, структура суждения, виды и способы логического определения, деления, классификации, ограничения и обобщения понятий. Рассматриваются правила определения, деления понятий и возникающие ошибки. Излагаются основы алгебры классов (объемов понятий).

Литература: [1, 2]

Тема 1.4. Суждение и логические отношения между суждениями

Рассматриваются сущность и структура суждения, его связь с языком, основные виды суждений, классификация простых категорических суждений, распределенность в них терминов. Устанавливаются зависимости между суждениями по истинности (правила «логического квадрата»). Выявляется структура и способы образования сложных суждений, способы проверки их истинности.

Литература: [2]

Раздел 2 Теория силлогизма. Логические основы аргументации

Тем 2.1. Умозаключение, его виды. Непосредственные умозаключения

Рассматриваются сущность, логическая структура и основные типы умозаключений, понятие логического следования, виды и правила непосредственных дедуктивных умозаключений, умозаключения модальности, по аналогии, разновидности и особенности индуктивных умозаключений, методы установления причинно-следственных связей между явлениями.

Литература: [2]

Тема 2.2. Теория силлогизма. Виды и правила

Рассматриваются сущность и структура силлогизма, его общие правила, фигуры и модусы простого силлогизма, особые правила фигур и способы сведения модусов к первой фигуре, сокращенные и сложные категорические силлогизмы, модусы условно-категорического, разделительного и условно-разделительного (лемматического) силлогизма. Устанавливаются правила построения соответствующих силлогизмов, анализируются допускаемые ошибки.

Литература: [3]

Тема 2.3. Логические основы аргументации: доказательство и опровержение

Анализируются сущность и структура процессов доказательства и опровержения, основные виды научных аргументов, формы (способы) доказательства и опровержения, даются практические рекомендации к проведению научных дискуссий.

Формируются логические требования по отношению к тезису, аргументам и форме доказательства. Анализируются распространенные ошибки в процессе доказательства.

Литература: [2]

Тема 2.4. Логика вопросов и ответов

Рассматривается логическая характеристика вопросов. Понятие вопросно-ответной ситуации. Логически корректные и некорректные вопросы. Виды вопроса: бессмысленный; провокационный; тавтологичный, уточняющий, восполняющий, простой, сложный. Открытые и закрытые вопросы.

Ответы: полный, неполный; прямой, косвенный; правильный и неправильный; сильный и слабый.

Литература: [1]

2.3. Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа по дисциплине История в соответствии с учебным планом не предусмотрен.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Таблица 5

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Предмет и основные законы логики. Понятия. Суждения	ФОС ТК	Тест текущего контроля дисциплины по первому и второму разделу (модулю)
2.	Раздел 2. Теория силлогизма. Логические основы аргументации		

Тестовые материалы для контроля знаний (по разделам)

Пример теста ФОС ТК-1

1. Умышленно ошибочное рассуждение, выдаваемое за истинное:

1) паралогизм **2) софизм** 3) парадокс

2. Установите правильность следующего определения; если оно неверное, то какое правило определения нарушено:

«Жизнь есть сумма жизненных функций»

- 1) определение должно быть точным, ясным
2) правило соразмерности: слишком широкое определение
3) правило соразмерности: слишком узкое определение
4) определение делает круг

3. Установите правильность следующего определения; если оно неверное, то какое правило определения нарушено:

«Концерн – форма монополистического объединения»

- 1) правильное
2) определение делает круг
3) правило соразмерности: слишком узкое определение
4) определение должно быть точным, ясным
5) правило соразмерности: определение слишком широкое
6) определение не должно быть отрицательным

4. «Участник Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.» - это:

- 1) собирательное понятие
2) регистрирующее понятие
3) нерегистрирующее понятие

5. Формальная логика появилась:

- 1) в Средние века **2) в античности**
3) в Новое время 4) в эпоху Возрождения

3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Первый этап: Типовые тестовые задания

1. Абстрагирование – это:

1) логический приём образования понятий

2) закон логики

3) сходство между понятиями

2. Аналогия – это:

1) правило индукции

2) ошибка в силлогизме

3) закон логики

4) сложное суждение

5) вид умозаключения

3. В анекдоте:

- У вас телевизоры цветные есть?

- Есть.

- Тогда дайте мне жёлтый -

нарушен:

1) закон противоречия

2) закон двусмысленности

3) закон анекдота

4) закон тождества

5) закон исключённого третьего

4. В делении «Люди бывают мужчинами, женщинами, спортсменами и танцорами» допущена ошибка:

1) скачок в делении

2) учетверение терминов

3) двусмысленность

4) подмена основания

5) поспешное обобщение

Второй этап: ответ на 2 вопроса (даются письменно)

1. Предмет и значение логики. Логика как наука. Роль мышления в познании. Мышление и язык. Понятие о форме и законе мышления.
2. Формирование традиционной логики.
3. Развитие символической и диалектической логики.
4. Законы логики. Понятие о логическом законе. Закон тождества, Закон противоречия. Закон исключённого третьего. Закон достаточного основания.
5. Понятие. Соотношение объёма и содержания понятия. Логическая характеристика понятий.
6. Отношения между понятиями. Операции с понятиями: ограничение и обобщение понятий.
7. Деление понятия. Отличие деления от членения целого на части. Правила деления. Классификация.
8. Сущность определения понятия. Виды определений: определение понятий через ближайший род и видовое отличие.
9. Суждение. Суждение и предложение. Виды простых суждений.

10. Логические отношения между суждениями, логический квадрат и умозаключения по логическому квадрату.
11. Сложные суждения и определение их истинности. Образование сложных суждений из простых.
12. Умозаключение как форма мышления. Виды умозаключений.
13. Сущность дедуктивных умозаключений.
14. Непосредственные умозаключения. Правила преобразования суждений. Превращение. Обращение. Противопоставление предикату.
15. Простой категорический силлогизм. Фигуры силлогизма. Отличительные признаки фигур. Правила силлогизмов, правила фигур. Модусы фигур.
16. Силлогизмы простые и сложные. Сокращенный силлогизм (энтимема). Сложный силлогизм (полисиллогизм). Разделительные и условные силлогизмы. Дилеммы.
17. Индуктивные умозаключения.
18. Умозаключения по аналогии.
19. Доказательства. Виды и правила доказательств и опровержений. Ошибки, возникающие при доказательствах.
20. Логика вопросов и ответов. Вопрос. Логическое строение вопроса и виды вопросов. Ответ. Виды ответов.

3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины проведение зачета проводится в два этапа: **тестирование** и **ответа на зачетные вопросы**.

Первый этап проводится в виде тестирования в системе **Blackboard**.

Тестирование ставит целью оценить пороговый уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки превосходного и продвинутого уровня усвоения компетенций проводится **второй этап** в виде письменного ответа на 2 вопроса.

3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации

Таблица 6

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1.1. Основная литература:

1. Кириллов В. И. Логика: учебник / В. И. Кириллов. — 3-е изд., стер. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2017. — 240 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=900847>
2. Евстратов, Вадим Данилович. Логика. [Электронный ресурс] / В. Д. Евстратов, Н. Н. Петрова. - Казань: КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013. - Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2057/812966_0000.pdf/index.html
3. Логика для бакалавров: Учебное пособие / Марков С.М. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 159 с.: 60х88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516091>

4.1.2. Дополнительная литература:

4. Евстратов В.Д, Конык ГК Логика и теория аргументации. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Казань: КГТУ им. А.Н. Туполева, 2006. - 107 с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-171/%D0%9C79.pdf/index.html>
5. Челпанов Г.И. Учебник логики.- СПб: Лань, 2013. - 107 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/43898/#1>
7. Бочаров В.А. Основы логики: учебник / В.А. Бочаров, В.И. Маркин. — М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 334 с. — (Классический университетский учебник). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=671367>
8. Логика. Задачи и упражнения / Грядовой Д.И., Стрелкова Н.В. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 119 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=872834>

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

9. Данилова О.Л. Логика: учебно-методическое пособие.- Казань: РИЦ Школа, 2014. - 100 с. - Рек.каф. ЕНГД ЛФ КНИТУ-КАИ
10. Ивин А.А. Логика: учебное пособие для бакалавров. - М.: Юрайт, 2012. – 387 с.
11. Абрамова, Ольга Юрьевна. Логика. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О. Ю. Абрамова, И. В. Исайкина, Н. Н. Петрова. - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2011. - 76 с. - Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-774/%D0%9C847.pdf/index.html>.
12. Абрамова, Ольга Юрьевна О.Ю. Логика: сборник тестовых заданий. [Электронный ресурс] / О. Ю. Абрамова, И. В. Исайкина, Н. Н. Петрова. - Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2009 . - 65 с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-313/%D0%9C186.pdf/index.html>
13. Данилова О.Л. Логика [Электронный курс] Режим доступа: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=164882_1&course_id=11368_1 Вход по логину и паролю.

4.1.4. Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением лекций, написанием конспекта по темам самостоятельной работы. При подготовке к ТК и ПА студенты должны обращаться к указанной литературе и к информационным материалам в **системе Blackboard**. Приобретению практических навыков способствует активная работа студентов на практических занятиях.

4.1.5. Методические рекомендации для преподавателей

Цели обучения дисциплине могут быть достигнуты путем сочетания лекций, и самостоятельной работы студентов. Для самостоятельной работы необходимо давать устные и письменные задания.

4.2. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1 Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- znanium.com – Электронно-библиотечная система Znanium

4.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

- Яндекс-Каталог: Логика.
- Гугл-Каталог: Логика.
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
- Основы формальной логики и аргументации[Электронный ресурс] С-Пб.:

Сайт Центра дистанционного образования «Элитариум». Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2008/12/24/osnovy_logiki_argumentacii.html

4.2.3 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft® Windows Professional 7 Russian,
- Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian,
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8.

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в предметной области.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по профилю, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); преподавательский опыт работы в предметной области и на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.

4.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации учебного процесса по дисциплине требуется следующее материально-техническое обеспечение:

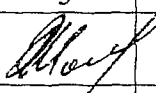
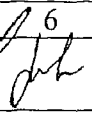
Таблица 7

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1-2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 211)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно-наглядные пособия - интерактивная доска; - проектор короткофокусный с креплением к стене; - документ камера; - интерактивный монитор, персональный монитор; - акустическая система.	15:30 1 1 1 1 1 1 1 1
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Л. 104)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия.	15:30 1 1
	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19”; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья;	9 9 9 8:25

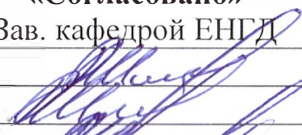
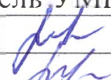
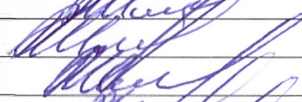
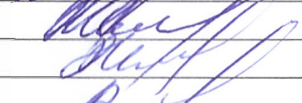
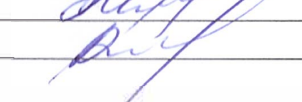
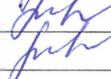
5. Вносимые изменения и утверждения

5.1. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу учебной дисциплины

№ п/п	№ раздела внесения Изменений	Дата внесения Изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. кафедрой ЕНГД	«Согласовано» председатель УМК филиала
1	2	3	4	5	6
1	4.2.1	01.10.2018	Дополнить электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» http: //biblio-online.ru		
2	Титульный лист	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»		
3	4.2.1	07.09.2019	Исключить из Основного информационного обеспечения ibook.ru – ЭБС Айбукс		

5.2. Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. кафедрой ЕНГД	«Согласовано» председатель УМК филиала
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022	