

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Озерский технологический институт -**  
филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский  
ядерный университет «МИФИ»  
**(ОТИ НИЯУ МИФИ)**

КАФЕДРА: Гуманитарных дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОТИ НИЯУ МИФИ

Иванов И.А. 

«01» июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Логика

Направление подготовки (специальность) 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки «Электроснабжение»

Наименование образовательной программы Основная образовательная программа бакалавриата

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

г. Озёрск, 2021 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Логика» являются: повышение уровня культуры мышления студентов, привитие им навыков методологически грамотного подхода к решению общих и специализированных задач.

Эти цели соотносятся со следующими общими целями ВПО по программе бакалавриата направления «Электроэнергетика и электротехника»:

в области обучения – дать базовые гуманитарные и социальные знания;

в области воспитания личности – формирование социально-личностных качеств выпускников, таких как: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, толерантность; повышение общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Логика» принадлежит вариативной части РУП (Б1.В.ОД.21). Наиболее тесная взаимосвязь в рамках компетентностной модели наблюдается с дисциплиной «История». Включение дисциплины «Логика» в образовательную программу обеспечивает основу для междисциплинарного взаимодействия.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Логика» реализуются следующие общекультурные компетенции: ОПК-3, УК-1; УКЕ-1.

*ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.*

**3-ОПК-3 Знать:** организационные принципы и основные этапы проведения научно-исследовательских работ.

**У-ОПК-3 Уметь:** проводить предварительную оценку методов исследований, выбирать оптимальную методику исследований и аналитическое оборудование, осуществлять исследование и самостоятельно обрабатывать его результаты.

**В-ОПК-3 Владеть:** навыками проведения научных исследований с использованием современного технологического и аналитического оборудования.

*УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.*

З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа

У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

*УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах.*

З-УКЕ-1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

У-УКЕ-1 Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи.

В-УКЕ-1 Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 кредита, 72 часа.

№  п / п	Раздел учебной дисциплины	Н е д е л и	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Текущий контроль успеваемости и (неделя, форма)	Аттестация раздела (неделя, форма)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Практ. занятия/ семинары	Лаб. работы			
3 семестр								
1	Предмет и значение логики. Из истории логики	1-2	2	4	-	-	T1	-
2	Учение о термине и понятии. Классификация терминов Логические операции с терминами	3-8	4	8	-	ЗПС	8Кр1	15
3	Учение о	9,12	4	8	-	10ПС, 12ПС	12ДЗ	10

	суждении. Логические операции с суждениями							
4	Законы формальной логики	13-15	4	6	-	15ЛТ		10
5	Учение об умозаключении. Парадоксы и софизмы Учение об аргументации.	16- 18	2	8			18 Кр2	15
6	Зачет							0 - 50
7	Итого за 3 семестр:							100

*Т — тест,*

*ПС — подготовка к семинару*

*Кр — контрольная работа,*

*ДЗ — домашнее задание*

*ЛТ — логический турнир, включающий видеозапись выступающего с последующим просмотром и анализом*

#### Календарный план

1	Название дисциплины	Логика		
2	Семестры	3		
3	Объем часов	всего	аудиторных	сам. работа
		72	50	22
4	Распределение числа часов по семестрам и видам занятий	лекции	лаб. работы	практ. занятия
		16	-	34
		-	-	-
5	Форма отчетности по семестрам	Зачет		
		-		
6	Трудоемкость (в ЗЕТ)	2		
7	Интерактив (час)	12		

### 4.1. ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ

- Лекция 1 Предмет и значение логики. Из истории логики.  
 Лекция 2 Учение о термине и понятии. Классификация терминов.  
 Лекция 3 Логические операции с терминами.  
 Лекция 4 Исчисления предикатов. Основное содержание логики предикатов.  
 Лекция 5 Учение о суждении. Логические операции с суждениями.  
 Лекция 6 Законы формальной логики.  
 Лекция 7 Учение об умозаключении.  
 Лекция 8. Парадоксы и софизмы. Учение об аргументации.

## 4.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

### СЕМИНАР 1

ТЕМА: *Виды понятий. Отношения между понятиями – 2ч.*

Упражнения на определение видов терминов и понятий, отношений между терминами.

### СЕМИНАР 2-3

ТЕМА: *Определение, ограничение и обобщение понятий – 4ч.*

Упражнения: правильность логических операций определения, обобщения и ограничения понятий.

### СЕМИНАР 4-5

ТЕМА: *Логические операции с простыми суждениям - 4ч.*

Практические упражнения на определение вида суждения, на распределимость и нераспределимость терминов. Контрольная работа 1.

### СЕМИНАР 6-7

ТЕМА: *Логические операции со сложными суждениями – 4ч.*

Практические упражнения на определение истинности сложных суждений табличным методом, на упрощение сложных суждений.

### СЕМИНАР 8-9

ТЕМА: *Простой категорический силлогизм – 4ч.*

Практические упражнения на решение простых категорических силлогизмов.

### СЕМИНАРЫ 10-11

ТЕМА: *Условные и разделительные умозаключения - 4ч.*

Практические упражнения на определение правильности условных, разделительных и условно-разделительных умозаключений.

Итоговая контрольная работа

### СЕМИНАРЫ 12-13

ТЕМА: *Операции с умозаключениями – 4ч.*

Закрепление навыков индуктивных и дедуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии. Работа с карточками.

### СЕМИНАРЫ 14-15

ТЕМА: *Аргументация и доказательство – 4ч.*

Закрепление навыков индуктивных и дедуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, определения софизмов и парадоксов.

### СЕМИНАРЫ 16-17

ТЕМА: *Софизмы и парадоксы. Недозволенные приёмы аргументации – 4ч.*

Практикум распознавания софизмов и решения классических парадоксов. Игра «Суд Аристотеля». «Античный диспут» с применением недозволенных приёмов аргументации, на котором студенты по очереди выступают в роли Аристотеля и разоблачают недозволенные приёмы.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Логика» применяются:

- интегративная технология обучения (целостное восприятие информации и осознание места отдельных образовательных фрагментов в системе достигается за счёт систематического классифицирования изучаемого материала);
- методика поэтапного формирования умственных действий, алгоритмизация обучения;
- командные тренинги;
- обучающие компьютерные тренажёры «Электра», разработанные Лабораторией инновационных образовательных технологий при кафедре Гуманитарных дисциплин ОТИ НИЯУ МИФИ;
- проводится ролевая игра «Логический турнир» с применением мультимедийного оборудования.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.

### 6.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Логика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

### 6.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ОС НИЯУ МИФИ.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Логика» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

### 6.3. Контролируемые компетенции

ОС НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и рабочая программа дисциплины «Логика» бакалаврской программы в рамках профиля «Электроснабжение» предусматривают формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

<b>Код компетенций</b>	<b>Компетенция</b>
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах.

#### 6.4 Планируемые результаты обучения

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Таким образом, в результате освоения дисциплины «Логика» студенты должны:

##### Знать:

<b>Код</b>	<b>Результаты обучения</b>
3-ОПК-3	организационные принципы и основные этапы проведения научно-исследовательских работ.
3-УК-1	методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
3-УКЕ-1	основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

##### Уметь:

<b>Код</b>	<b>Результаты обучения</b>
У-ОПК-3	проводить предварительную оценку методов исследований, выбирать оптимальную методику исследований и аналитическое оборудование, осуществлять исследование и самостоятельно обрабатывать его результаты.
У-УК-1	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять

	критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.
У-УКЕ-1	использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи.

Владеть:

Код	Результаты обучения
В-ОПК-3	навыками проведения научных исследований с использованием современного технологического и аналитического оборудования.
В-УК-1	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
В-УКЕ-1	методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.

### 6.5 Промежуточная аттестация по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Логика» является: 3 семестр – зачет.

### 6.6 Перечень оценочных средств используемых для текущей аттестации

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
T1	Входной тест	Тест составлен на основе вопросов по школьному курсу дисциплины «Обществоведение» и нацелен на выявление готовности студента рассуждать логично.	Фонд тестовых заданий
KP1	Контрольная работа № 1	Средство проверки усвоения и систематизации полученных знания.	Комплект контрольных заданий по вариантам
KP2	Контрольная работа №2	Средство проверки усвоения и систематизации полученных знания	Комплект контрольных заданий
ДЗ	Домашнее задание	Средство для проверки навыков самостоятельной поисковой работы.	Реферат по заданной теме
З	Вопросы для зачета	Средство комплексной итоговой проверки знаний по дисциплине	Комплект вопросов для устного ответа на зачете



## 6.7 Этапы формирования компетенций

Раздел	Темы занятий	Коды компетенций	Знания, умения и навыки	Виды аттестации	
				Текущий контроль – неделя	Промежуточная аттестация
1. Предмет и значение логики. Из истории логики	Тема 1. Предмет и значение логики.	ОПК-3	З-ОПК-3	– ДЗ-18	зачет
	Тема 2. Из истории логики		У-ОПК-3 В-ОПК-3		
2. Учение о термине и понятии. Классификация терминов Логические операции с терминами	Тема 3. Учение о термине и понятии. Классификация терминов Логические операции с терминами	УК-1	З-УК-1 У-УК-1	Т1-1, КР2-11, ДЗ-18	
			В-УК-1		
3. Учение о суждении. Логические операции с суждениями	Тема 4. Учение о суждении.	УКЕ-1	З-УКЕ-1	КР2-11, ДЗ-18	
	Тема 5. Логические операции с суждениями		У-УКЕ-1		
			В-УКЕ-1		
4. Законы формальной логики	Тема 6. Законы формальной логики	ОПК-3	З-ОПК-3	КР2-11, ДЗ-18	
			У-ОПК-3		
			В-ОПК-3		

6.Учение об умозаключении. Парадоксы и софизмы Учение об аргументации.	Тема 7. Учение об умозаключении. Парадоксы и софизмы Учение об аргументации.	УКЕ-1	З-УКЕ-1	КР2-11, ДЗ-18	
			У-УКЕ-1		
			В-УКЕ-1		

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Михайлов К. А. Логика : Учебник для бакалавров : Гриф УМО/ К. А. Михайлов. -2-е изд., перераб. и доп. -М: Юрайт, 2014. -636 с.
2. Михайлов К. А. Логика : Практикум : Учеб. пособие для бакалавров : Гриф УМО/ К. А. Михайлов, В. В. Горбатов. -2-е изд., перераб. и доп. -М: Юрайт, 2015. -509 с.
3. Сковиков А. К. Логика : Учебник и практикум для студентов: Гриф УМО. - М: Юрайт, 2014. -575 с.
4. Ивин А.А. Теория и практика аргументации: учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2013. – 300 с.
5. Рузавин Г. И. Методология научного познания: Учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов : Гриф УМО/ Г. И.Рузавин. -М: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. -287 с.
6. Светлов В.А. Логика: учебное пособие / Светлов В.А.— С.: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 267 с. — [Электронное издание] – ЭБС [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru): 8247.
7. Демидов И.В. Логика: учебник / Демидов И.В.— М.: Дашков и К, 2012. – 348 с.— [Электронное издание] – ЭБС [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru): 10936.

Доступны следующие ЭБС:

- Электронно-библиотечная система elibrary;
- Электронно-библиотечная система изд-ва «ЛАНЬ»;
- Электронно-библиотечная система «IQLib»;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks.

№	Название книги и ЭБС <i>Логика</i>
1	Логика для менеджеров : учебник для академического бакалавриата / М. Ю. Захаров [и др.] ; под редакцией М. Ю. Захарова, Е. В. Сарычева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6849-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://biblio-online.ru/bcode/425904">https://biblio-online.ru/bcode/425904</a>
2	Логика в профессиональной деятельности: практикум : учебное пособие / составители Л. Д. Ерохина, А. К. Ерохин. — Издание 2-е дополненное. — Владивосток : ВГУЭС, 2019. — 312 с. — ISBN 978-5-9736-0574-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:


	<a href="https://e.lanbook.com/book/161440">https://e.lanbook.com/book/161440</a> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Логика : учебное пособие / составитель С. И. Черных. — Новосибирск : НГАУ, 2017. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172298">https://e.lanbook.com/book/172298</a> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Пашина, Л. А. Логика : учебное пособие / Л. А. Пашина. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2019. — 441 с. — ISBN 978-5-8353-1429-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169536">https://e.lanbook.com/book/169536</a> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Логика» используются:

1. аудитории с мультимедийным оборудованием для проведения докладов с презентациями (ауд. 308, 120);
2. компьютерные классы для работы с тренажёрами, разработанными ЛИОТ (ауд.129, 302) (занятия проводятся по расписанию работы ВЦ ОТИ НИЯУ МИФИ);
3. библиотечный фонд (читальный зал и абонемент библиотеки ОТИ НИЯУ МИФИ).

## 9. СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ И РЕЦЕНЗЕНТАХ

Автор рабочей программы:  доцент, к. филос.н., доцент кафедры ГД  
Подзолкова Н.А.

Рецензенты: доцент, к.ф.н., зав. кафедрой философии и лингвистики СФТИ Черемичина Т.Б.

Согласовано:  и.о. зав. кафедрой ЭПП Ивойлов В.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры ГД 30.06.2021, протокол № 10