

ФГБОУ ВО
«АГУ»

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Адыгейский государственный университет»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

СМК. ОП-2/РК-7.3.3



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.20 Логика и теория аргументации

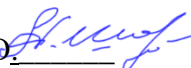
направление подготовки 01.03.01 Математика

направленность «Преподавание математики и информатики»


РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Кафедра философии и социологии

Составитель (разработчик) программы д.филос.н., проф.Шадже А.Ю. 
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры философии и социологии, протокол № 11 от «16» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой д.филос.н., доцент Ильинова Н.А. 
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О., подпись)

Согласовано:

Председатель УМК кафедры философии и социологии: д.филос.н., доцент Ильинова Н.А.



Содержание

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	5
3. Содержание дисциплины (модуля)	5
4. Самостоятельная работа обучающихся	5
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	6
6. Образовательные технологии	8
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	9
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	14
10. Лист регистрации изменений	15

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 Математика.

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Философия», «История (история России, всеобщая история)».

Трудоемкость дисциплины 3з.е. / 108 ч.;

контактная работа: 36,25

занятия лекционного типа - 18 ч.

занятия семинарского типа - 16 ч.

ксп - 2

иная контактная работа - 0,25 ч.

СР – 71,75 ч.

Ключевые слова: культура логического мышления, понятие, суждение, умозаключение, доказательство, опровержение, аргументация, спор, дискуссия, диалог.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Целью дисциплины является формирование у обучающихся способности логически мыслить, а также использовать законы и правила формальной логики для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

Сформировать у обучаемых такие знания как:

Основные понятия и категории логики.

Основные формы мышления.

Законы логики и основные логические ошибки.

Понятия об ведении аргументированного спора и доказательстве утверждений.

Методики разрешения логических противоречий.

Сформировать у обучаемых такие умения как:

Самостоятельно приобретать и определять новые знания, в том числе в смежных областях знаний.

Использовать логические операции классификации и систематизации процессов, систем, явлений, объектов психологической науки, формировать новые понятия и термины.

Анализировать содержание проблемных ситуаций в ходе научно-исследовательской и практической деятельности.

Выбирать адекватную теорию и технологию для решения научных проблем.

Сформировать у обучаемых такие навыки как:

Владеть навыками межличностного общения, публичной речи, владения средствами обоснования, понятно излагать свои мысли, исключить всякую расплывчатость в деловом разговоре, оценивать доказательную силу высказываний в споре и дискуссии.

Владеть навыками поиска логических противоречий при анализе проблемных ситуаций в ходе научно-исследовательской и практической деятельности.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	принципы сбора, отбора и обобщения информации
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	Работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Трудоемкость дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3з.е. /108ч.
Форма обучения - очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		V
<i>Трудоемкость дисциплины</i>	108	108
контактная работа:		
занятия лекционного типа	18	18
занятия практического типа	16	16
иная контактная работа	0,25	0,25
самостоятельная работа (СР)	71,75	71,75
КСР	2	2
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет

Форма обучения – очно-заочная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		V
<i>Трудоемкость дисциплины</i>	72	72
контактная работа:		
занятия лекционного типа	18	18
занятия практического типа	6	6
иная контактная работа	0,25	0,25
самостоятельная работа (СР)	47,75	47,75
КСР	0	0
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения - очная

Семестр - V

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах			
		Всего	Л	П	СР и иная работа
Модуль 1. Основы рационального мышления					
1	Тема 1. Предмет и история логики.	12	2		10
1	Тема 2. Понятие.	14	2	2	10
1	Тема 3. Суждение.	16	2	4	10
1	Тема 4. Основные законы логики.	14	2	2	10
1	Тема 5. Умозаключение.	20	4	4	12
Итого	Итого по модулю 1	76	12	12	52
Модуль 2. Теория аргументации					
2	Тема 1. Доказательство и опровержение.	18	4	2	12
2	Тема 2. Спор и его виды.	14	2	2	10
Итого	Итого по модулю 2	32	6	4	22
	Итого по курсу	108	18	16	74

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Виды самостоятельной работы:

- выполнение домашних заданий;
- подготовка рефератов;
- изучение отдельных тем, вопросов, их конспектирование;
- подготовка докладов по отдельным вопросам тем;
- подготовка презентаций по отдельным вопросам тем;
- выполнение домашних контрольных заданий;
- подготовка к занятиям лекционного и семинарского типа;

- подготовка к текущим контрольным мероприятиям;
- другие виды самостоятельной работы студентов.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
Модуль 1. Основы рационального мышления			
1	Индивидуальное домашнее задание	Тема 1. Предмет и история логики.	Коллоквиум
2	Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование	Тема 2. Понятие.	реферат, тест
3	Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование	Тема 3. Суждение.	реферат, тест
4	Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование	Тема 4. Основные законы логики.	реферат, тест
5	Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование	Тема 5. Умозаключение.	реферат, тест
Модуль 2. Теория аргументации			
1	Индивидуальное домашнее задание, тестирование	Тема 1. Теория аргументации.	Опорный конспект, тест
2	Работа с источниками в читальном зале с ЭБС, тестирование	Тема 2. Теория аргументации: как вести спор?	реферат, тест

4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка опорного конспекта по теме лекции.
2. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
3. Подготовка мультимедийной презентации.
4. Выполнение тестовых заданий.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Ивин, А.А. Основы теории аргументации: учебник / А.А. Ивин. – 2-е изд. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 459 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276786 .
2	Яшин, Б.Л. Логика: учебник / Б.Л. Яшин. – 2-е изд. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 417 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429212 .

3	Ивин, А.А. Логика: учебное пособие / А.А. Ивин. – Изд. 3-е. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 318 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278008 .
4	Логика: краткий курс. – Москва: РИПОЛ классик, 2016. – 129 с. – (Скорая помощь студенту. Краткий курс). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480878 .
5	Шадже А.Ю., Хачецуков З.М. Логика. Учеб.-метод. пособие. – Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета, 2018. - 111 с.

Таблица 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Берков В.Ф., Яскевич Я.С. Культура диалога - Минск: изд-во "Новое знание", 2002.
2	Бредемайер К. Черная риторика: Власть и магия слова / КарстенБредемайер; Пер. с нем. - 2-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 224 с.- (Серия "Нестандартный подход").
3	Зайцев Д.В. Теория и практика аргументации: Учебное пособие. М.: ИД "ФОРУМ": "ИНФРА - М, 2007
4	Герасимова И.А. введение в теорию и практику аргументации: Учебное пособие. М.: Университетская книга, Логос, 2007.
5	Курбатов В. И. Женская логика. Ростов-на-Дону, 1995.
6	Логика: наука и искусство. М.,1993.
7	Малахов В.П. Логика для юристов: Учеб. пособие для вузов. - М.; Екатеринбург: Акад. Проект: Деловая кн., 2002. - 428 с.
8	Меськов В. С. и др. Логика: наука и искусство. М., 1992.
9	Мысль и искусство аргументации. М., 2003.
10	Павлова Л. Г. Спор, дискуссия, полемика. М., 1991.
11	Петров Ю. А. Азбука логичного мышления. М., 1991.
12	Смаллиан Р. М. Как же называется эта книга? М., 1981.
13	Шадже А.Ю. Доказываем, опровергаем, спрашиваем, спорим... - М.: Российское философское общество. - Майкоп: ООО "Качество", 2008.
14	Смаллиан Р. М. Принцесса или тигр? М., 1985.
15	Тымцяс В.Г. Логика: Курс лекций. - М.: ПРИОР, 1999. - 160 с.
16	Хаваш К. Так - логично! М., 1985.
17	Алексеев А.П. Аргументация. Познание. Общение. М.,1991.
18	Арно А., Николь П. Логика, или Искусство мыслить. М., 1991
19	Асмус В.Ф. Учение логики о доказательстве и опровержении. М., 1954.
20	Баранов П.П., Курбатов В.И. Логика для юристов. Ростов на/Д, 2001.
21	Войшвилло Е.К. Логика: учеб. Пособие для студентов вузов. М.: Владос. 2010.
22	Ивин А.А. Теория аргументации: учебное пособие. М.: Высшая школа, 2007
23	Ивин А.А. Логика и теория аргументации: учебное пособие. М.: Гардарики, 2007
24	Ивлев Ю.В. Теория и практика аргументации: учебник для студентов вузов. М.: Проспект, 2009.

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online - режим доступа: Agulibadynet.ru»
2	Логика - Электронная библиотека учебников: http://studentam.net/content/view/806/42/
3	Учебные материалы по логике в электронном виде: http://www.gumfak.ru/logika.shtml .

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
2. ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://adynet.bibliotech.ru>
3. ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
4. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
5. ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>
6. ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru
7. Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>
8. Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru
9. ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») www.consultant.ru
10. ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» www.garant.ru
11. Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>
12. Scopus <https://www.scopus.com/search/>
13. zbMATH <https://zbmath.org/>
14. Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>
15. Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>
16. [Nature Journals](https://www.nature.com/siteindex/) <https://www.nature.com/siteindex/> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.
17. Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.
18. Springer Materials <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.
19. Nano <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах
20. Проект Евклид <https://www.projecteuclid.org/>
21. Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
22. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
23. Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>
24. Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru

6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	Предмет и история логики	Лекция	Вводная лекция с использованием мультимедийной презентации
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи.
2	Понятие	Лекция	Лекция с использованием мультимедийной презентации
		Семинар	Решение задач
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи
3	Суждение	Лекция	Лекция с использованием мультимедийной презентации
		Семинар 1	Решение задач
		Семинар 2	
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи
4	Основные законы логики	Лекция	Лекция с использованием мультимедийной презентации
		Семинар	Развернутая беседа с обсуждением доклада
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи
5	Умозаключение	Лекция 1	Лекция с использованием мультимедийной презентации
		Лекция 2	
		Семинар 1	Решение задач
		Семинар 2	
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи
6	Доказательство и опровержение	Лекция 1	Проблемная лекция
		Лекция 2	Проблемная лекция
		Семинар	Технология развития критического мышления
		Самостоятельная работа	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи

7	Спор и его виды	<i>Лекция</i>	Лекция с использованием мультимедийной презентации
		<i>Семинар</i>	Интерактивное занятие (дебаты)
		<i>Самостоятельная работа</i>	Консультирование посредством электронной почты и технологий видеосвязи

7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на

проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка студентов и преподавателя:

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Методические указания студентам по дисциплине

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция в процессе изучения дисциплины позволяет представить студенту новый учебный материал, разъяснить темы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал, сориентировать в структуре и содержании учебного процесса.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации.

Материал каждой лекции должен быть проработан: должны быть выделены определения, понятия, законы, теоремы и их доказательства (при наличии). Должна быть усвоена логическая связь элементов изученного материала.

При параллельной работе с учебной литературой необходимо конспектировать прорабатываемый материал. Все непонятные моменты следует обязательно разобрать с преподавателем на занятии или в рамках СР.

Подготовка к лекции заключается в следующем: прочитайте учебный материал по теме лекции в учебниках и учебных пособиях, уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке, выпишите основные термины, уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными, запишите вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа

студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием. Аудитория для проведения занятия должна быть оснащена доской, возможностью подключения ноутбука, проектора и демонстрационного экрана. Для самоподготовки используется библиотека АГУ. Помещения для хранения и профилактики оборудования имеются.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Ubuntu (<https://ubuntu.com/download>), Microsoft Windows 2000 Server CAL Russian, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN;
2. Google Chrome (<https://www.google.com/chrome/>);
3. LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/download/download/>);
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN;
5. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN;
6. Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/downloads/>);
7. Latex (<https://www.latex-project.org/get/>);
8. MySQL (<https://www.oracle.com/ru/mysql/>);
9. Пакет прикладных математических программ Scilab (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>).

10. Лист регистрации изменений

[illegible]