

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический
университет»

Кафедра высшей математики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01 МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИНА ПО ВЫБОРУ
Б1.В.ДВ.01.02 ВВЕДЕНИЕ В АЛГЕБРУ

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

Направленность (профиль) – «Физика» и «Математика»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	
очная	1	72	16	16	-	-	40	зачет
заочная	1	72	4	4	-	-	64	зачет

Махачкала, 2022

Автор рабочей программы дисциплины (модуля): доцент кафедры высшей математики, к.ф.-м.н., доцент, Кулибеков Н.А.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры высшей математики (протокол № 2 от «7» сентября 2022 г.)

Зав. кафедрой: Гаджимурадов М.А. к.ф.м.н., проф



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационного-технологического образования (протокол № 1 от «29» сентября 2022 г.)

Председатель: Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



(ФИО, ученое звание)

(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (протокол №1 от «20» октября 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И.А.



(подпись)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Введение в алгебру» является овладение знаниями студентов, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, развитие логического мышления и математической культуры, а также способствующие формированию необходимого уровня подготовки для понимания других математических и прикладных дисциплин.

Кодкомпетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Введение в алгебру» относится к части формируемой участниками образовательных отношений модуля дисциплины по выбору учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Введение в алгебру» базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплины «Алгебра», «Теория чисел», «Геометрия» и др., а также для выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, ПК-1.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-1	– методы критического анализа и синтеза информации	– применять системный подход для решения поставленных задач	– навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
ПК-1	– роль и место математики в общей картине научного знания; – структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики	– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию	– действием проектирования различных форм учебных занятий, навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается в 1 семестре

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	16	16
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	16	16
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	-	-
курсовое проектирование	-	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 6
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	40	40
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	-	-
Вид промежуточного контроля:		зачёт

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	-	-
курсовое проектирование	-	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	64	64
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	-	-
Вид промежуточного контроля:		зачёт

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Множества и отображения		4		4	12
2	Элементы математической логики		6		6	14
3	Элементы комбинаторики		6		6	14
	Итого:	32	16	-	16	40

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)
-------	---	--	--

		Общая трудоёмкость в акад. часах	Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Множества и отображения				2	20
2	Элементы математической логики		2			20
3	Элементы комбинаторики		2		2	24
	Итого:	8	4	-	4	64

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Множества и отображения

Множества и отношения. Операции над множествами. Универсальное множество. Диаграммы Эйлера-Венна. Прямое произведение множеств. Бинарные отношения и его свойства. Представление бинарных отношений графами. Отношения эквивалентности и порядка. Функции (отображения). Композиция функций. Биективные отображения. Обратные функции.

Тема 2. Элементы математической логики

Бинарные алгебраические операции. Алгебры. Полугруппа, группа, кольцо, поле. Алгебраические системы. Основные числовые системы. Метод математической индукции.

Высказывания и логические операции над ними. Формулы логики высказываний. Законы логики. Логическое следствие. Схемы доказательств. Необходимые и достаточные условия. Прямая, обратная, противоположная и контрапозитивная теоремы. Предикаты, кванторы. Запись высказываний на языке логики предикатов. Законы логики предикатов.

Тема 3. Элементы комбинаторики

Элементы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания без повторений и с повторениями. Бином Ньютона.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Множества и отображения	Вопросы для самоконтроля
2	Элементы математической логики	Задания для типовых контрольных работ
3	Элементы комбинаторики	Задания для типовых контрольных работ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Множества и отображения	Типовая контрольная работа	УК-1, ПК-1
2	Элементы математической логики	Типовая контрольная работа	УК-1, ПК-1
3	Элементы комбинаторики	Типовая контрольная работа	УК-1, ПК-1

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 1; форма аттестации – зачет.

2. Перечень вопросов к зачету

1. Множества и операции над ними.
2. Прямое произведение множеств. Бинарные отношения
3. Основные свойства бинарных отношений.
4. Отношение эквивалентности.
5. Отношение порядка.
6. Понятие отображения. Виды отображение.
7. Обратимые отображения.
8. Понятие алгебры. Полугруппа и группа.
9. Кольцо.
10. Поле.
11. Основные числовые системы. Метод математической индукции.
12. Высказывания и логические операции над ними.
13. Формулы логики высказываний.
14. Схемы доказательств. Необходимые и достаточные условия.
15. Прямая, обратная, противоположная и контрапозитивная теоремы.
16. Предикаты, кванторы. Запись высказываний на языке логики предикатов.
17. Определители второго и третьего порядков. Правило Крамера.
18. Перестановки.
19. Размещения.
20. Сочетания.
21. Бином Ньютона.

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»
Компетенция (шифр и индикаторы) УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3. ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3. Критерий 1 «знать» Критерий 2- «уметь»	Полностью выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть». обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять практические	Выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть» с небольшими затруднениями	Требования к сформированности компетенции в рубрике «знать» и «уметь». «владеть» выполнены не полностью, испытывает трудности при применении знаний, умений, имеются пробелы в полученных знаниях, умениях	Не выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь» и «владеть». Материал дисциплины не освоен, необходимые навыки и умения не получены

Критерий 3- «владеть»	задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями			
--------------------------	---	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Линейная алгебра: сборник задач / составители Л. Л. Ефименко, Ю. Н. Исмаиловой, И. В. Фролова. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-7014-0686-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87127.html>
2. Джавадов Г.А., Кулибеков Н.А. Алгебра и теория чисел, часть 1.- Махачкала, 2011.
3. Курош А.Г. Курс высшей алгебры. – М., 2010 (и последующие издания).
4. Мальцев А.И. Основы линейной алгебры. –М, 2009 (и последующие издания).
5. Шерстов, С. В. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Матрицы и системы уравнений : учебно-методическое пособие / С. В. Шерстов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 17 с. — ISBN 978-5-87623-970-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64171.html>
6. Джавадов Г.А., Гамидова П.Г., Казибек Т.Л. Определители и системы линейных уравнений (Учебно-методическое пособие для проведения практических и лабораторных занятий). – Махачкала, 2013.
7. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, Ю. А. Попов, В. В. Сазонов [и др.] ; под редакцией М. В. Федотова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 547 с. — ISBN 978-5-00101-530-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89207.html>
8. Алгебра. Основной курс с решениями и указаниями : учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, Ю. А. Попов, Н. Л. Семендяева, М. В. Федотов ; под редакцией М. В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 579 с. — ISBN 978-5-00101-622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89214.html>

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Бугров Я.С. Высшая математика: учебник для вузов: В 3 т. /Я. С. Бугров, С. М. Никольский; ред. В. А. Садовничий. - 5-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2003.
2. Велиев Э.Б., Магомедов А.М. Высшая математика. Ч.1,Ч.2. – Махачкала, 2006.8
3. Велиев Э.Б., Магомедов А.М. Сборник задач по высшей математике с элементами теории вероятностей. – Махачкала, 2010.
4. Мышкис А.Д. Лекции по высшей математике. М.: Наука, 1969.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. ЭБС Лань
2. <http://www.math.ru> — математический сайт
3. <http://window.edu.ru/window> информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» с обширной библиотекой по основным разделам математики
4. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Электронная библиотека курса, конспекты лекций, задания для практических занятий и самостоятельной работы, варианты тестовых заданий для проверки текущих и остаточных знаний студентов, варианты заданий для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся
2. Компьютерное и мультимедийное оборудование ДГПУ.
3. Методические рекомендации по изучению дисциплины.
4. Операционные системы Windows 7, 10.
5. MS Office 2007/2010.
6. Архиваторы: WinRar, WinZip
7. Антивирусные средства: Kaspersky
8. Программы для работы с изображением: AcrobatReader
9. Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mazilla FireFox

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Для проведения лекционных и практических занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Для отдельных занятий необходим компьютерный класс.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету – это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Б1.В.ДВ.01.02 «Введение в алгебру»

1. **Целью** освоения дисциплины «Введение в алгебру» является овладение знаниями студентов, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности, развитие логического мышления и математической культуры, а также способствующие формированию необходимого уровня подготовки для понимания других математических и прикладных дисциплин.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**
Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Введение в алгебру» относится к части формируемой участниками образовательных отношений модуля дисциплины по выбору учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

- 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).**
- 5. Семестр: 1.**
- 6. Основные разделы дисциплины (модуля):**
1. Множества и отображения
 2. Элементы математической логики
 3. Элементы комбинаторики
- 7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:**
семестр – 1; форма аттестации – зачет.
- 8. Автор:** Кулибеков Н.А., доцент кафедры высшей математики