

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

ДИОФАНТОВЫ УРАВНЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов современных теоретических знаний в области теории чисел, их строения и внутренних связей, а именно исследования и решения диофантовых уравнений, то есть уравнений (или систем уравнений) с целыми коэффициентами, для которых надо определить имеют ли они целые или рациональные решения и если да, то какие.

Для достижения цели ставятся задачи:

- Формирование умений, связанных с применением различных методов решения диофантовых уравнений.
- Выработка навыков некоторых приложений диофантовых уравнений
- Воспитание общей алгебраической культуры, необходимой для глубокого понимания как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов.
- Развитие логического и алгоритмического мышления.
- Выработка умения самостоятельно расширять математические знания

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Диофантовы уравнения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 3 курсе в 6 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по алгебре, элементарной математике, теории чисел. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ПК-1, ПК- 2.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Диофантовы уравнения».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1.	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, графический и т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координирования научных исследований по выбранному направлению	Знать: современный математический аппарат теории чисел, и, в частности, диофантовых уравнений Уметь: собирать и обрабатывать, и применять материал, необходимый для данных научных исследований Владеть: навыками координирования научных исследований по данному направлению

ПК-2	Способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	<p>ПК.Б-2.1. Имеет целостное представление об основных понятиях дисциплины, ее методах и роли в решении научно-практических задач с использованием современного математического аппарата.</p> <p>ПК.Б-2.2. Владеет инструментарием функционально-логической концепции математики для идеализации системного анализа связей при построении физических и математических моделей процессов и явлений</p> <p>ПК.Б-2.3. Применяет и совершенствует современный математический аппарат при решении научно-практических задач прикладной математики и информатики</p>	<p>Знать: методы решения диофантовых уравнений, приложения диофантовых уравнений.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальный метод решения диофантова уравнения, решать диофантовы уравнений, применять методы решения диофантовых уравнений для решения некоторых прикладных задач.</p> <p>Владеть: различными методами решения диофантовых уравнений, навыками применения методов решения диофантовых уравнений для решения некоторых прикладных задач</p>
------	---	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры алгебры и геометрии Кубекова Б.С..