

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

**ПРИКЛАДНАЯ АЛГЕБРА**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области алгебры и ее приложения. Теоретическое освоение обучающимися основных разделов алгебры, необходимых для понимания ее роли в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; освоения основных методов алгебры, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности. Одной из основных целей курса является знакомство студентов с основными конструкциями абстрактной алгебры, теории кодирования и криптографии.

**2. Место дисциплины в структуре ОПВО бакалавриата**

Дисциплина «Прикладная алгебра» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 4 курсе в 7 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике, алгебре, функциональному анализу. На основе знания, умения и владения прикладной алгеброй студенты изучают математические дисциплины в магистратуре.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Прикладная алгебра».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО                                                                           | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности<br>УК-1.3. Владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опытом научного поиска, опытом библиографического поиска |
| ПК-2            | Способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат                                          | ПК-2.1. Знает принципы построения и методы исследования математических моделей объектов различной природы.<br>ПК-2.2. Умеет использовать и модифицировать существующие математические методы для решения прикладных задач.<br>ПК-2.3. Владеет навыками использования математического аппарата при решении прикладных задач.         |

**4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часа (4 зачетные единицы).**

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