

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

АЛГЕБРА

1. Целью изучения дисциплины является:

формирование систематизированных знаний в области алгебры и ее методов. Теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики 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.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. получить представление о роли математики в профессиональной деятельности;
2. изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
3. сформировать умения доказывать теоремы;
4. сформировать умения решать типовые задачи основных разделов алгебры, в том числе с использованием прикладных математических пакетов;
5. получить необходимые знания из области алгебры для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации.

2. Дисциплина «Алгебра» (Б.1.О.21) относится к обязательной части блока Б1 подготовки бакалавра. Дисциплина (модуль) изучается на 1-2 курсах в 1-2-3-4 семестрах.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Алгебра»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК-1.2. Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знать: методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности Уметь: находить, критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; определять и оценивать возможные варианты решения задачи Владеть: навыками поиска и критического анализа информации; навыками выбора оптимального варианта из

		<p>УК-1.4. Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	совокупности возможных вариантов решения задачи
ОПК-2	.Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</p> <p>ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся</p> <p>ОПК- 2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов</p>	<p>Знать: основные принципы обучения алгебре с использованием современных образовательных технологий.</p> <p>Уметь: выбирать образовательные технологии для обучения алгебре, разрабатывать программы элективных курсов по алгебре.</p> <p>Владеть: приемами разработки и реализации программ по алгебре средствами ИКТ.</p>

<p>ПК-7</p>	<p>.Способен моделировать явления и процессы, пользоваться построением моделей для решения практических задач и проблем в своей профессиональной деятельности, формировать банки моделей и задач, решаемых с их помощью, а также визуализаций этих моделей</p>	<p>ПК-7.1. Знает сущность и роль моделирования в науке, владеет технологией реализации всех этапов моделирования, в том числе интерпретации и анализа качества модели, пониманием критериев качества математических исследований, принципов экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий</p> <p>ПК-7.2. Владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен строить математические модели и их визуализации для решения практических задач и проблем, в том числе в смежных науках</p> <p>ПК-7.3.Способен применить технологию модельного подхода в школьном курсе математики. Готов использовать моделирование для обучения школьников, довести до их понимания, как модели иллюстрируют связь математики с окружающим миром</p>	<p>Знать: методы теории матриц, теории определителей, различные модели решения систем линейных уравнений, простейшие модели групп, колец и полей, модели конечномерных векторных пространств, в том числе евклидовых векторных пространств</p> <p>Уметь: использовать методы теории матриц, теории определителей, различные модели решения систем линейных уравнений, простейшие модели групп, колец и полей, модели конечномерных векторных пространств, в том числе евклидовых векторных пространств</p> <p>Владеть: навыками использования методов теории матриц, теории определителей, различных моделей решения систем линейных уравнений, простейших моделей групп, колец и полей, моделей конечномерных векторных пространств, в том числе евклидовых векторных пространств</p>
--------------------	--	---	---

Общая трудоемкость дисциплины: 360 часов (10 зачетных единиц).

Разработчик: канд. пед. наук, старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии Булатова Э.М.