

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН  
НАО «ПАВЛОДАРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени ӘЛКЕЙ МАРҒҰЛАН»

Утверждено  
Правлением  
НАО «Павлодарский педагогический  
университет имени Әлкей Марғұлан»  
От 02.06.2025 г.  
Протокол № 6

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
6В01514 «Математика (IP)»

6-й квалификационный уровень НРК

Согласовано

г.у. Министрия «Зия сарғалмақ дегей»  
(место работы и должность)  
Жулия К.И. Кутенова  
(подпись) (инициал имени, фамилия)

Согласовано

Руководитель ОММОД  
(место работы и должность)  
Жасар Н.Е. Жаманбаев  
(подпись) (инициал имени, фамилия)

Согласовано

КТУ саш н 2  
(место работы и должность)  
Д.Т. Бельтаев  
(подпись) (инициал имени, фамилия)



г. Павлодар, 2025 год

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
6В01514 «Математика (IP)»**

Академический комитет: \_\_\_\_\_ Анафина А.Е.  
\_\_\_\_\_ Киреева А.К.,  
\_\_\_\_\_ Муканова Ж.Г.  
\_\_\_\_\_ Найманова А.Б.  
\_\_\_\_\_ Кисабекова А.А.  
\_\_\_\_\_ Прыгунов В.  
\_\_\_\_\_ Солодовникова Я.В.  
\_\_\_\_\_ Солтанбекова А.Е.

Рассмотрена и рекомендована на заседании комитета по академической работе и обеспечению качества от 10.01. 2025 г., протокол № 3

Рекомендована УМС университета от 19.02. 2025 г., протокол № 4

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Андриющенко О.К.



Одобрена на заседании Ученого совета от 25.02. 2025 г., протокол № 6

## ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Код и наименование образовательной программы»	6B01514 Математика (IP)
Регистрационный номер и дата регистрации в реестре ЕВПО	6B01500432, 24.04.2024
Код и классификация области образования	6B01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ	B009 Подготовка учителей математики
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Вид ОП	Действующая ОП
Отличительные особенности ОП: СОП ДДОП	нет
Язык обучения	русский, казахский
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года, 4 года
Объем кредитов	240
Присуждаемая академическая степень	бакалавр
Присуждаемая квалификация (основная, дополнительная)	Учитель математики
Наличие лицензии и приложения к лицензии по направлению подготовки кадров	KZ52LAA00033312
Профессиональный стандарт	Педагог, Профессиональные стандарты для педагогов организаций образования
Аккредитация ОП, наименование аккредитационного органа, срок действия аккредитации	-
Цель образовательной программы:	Подготовка будущих учителей, желающих специализироваться в качестве учителя математики (в школах, колледжах, вузах), востребованного в современном обществе, умеющего быстро ориентироваться в постоянно меняющихся условиях в сфере образования и отвечающего требованиям, предъявляемым к конкурентоспособному учителю
Результаты обучения ОП (до 10-12 РО)	РО1: владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности РО2: осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и

научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития

PO3: критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста

PO4: понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте

PO5: распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения.

PO6: целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности

PO7: обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки

PO8: понимать особенности и свойства решения математических задач и выбирать оптимальные методы и подходы к его обучению

PO9: применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления

PO10: применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии

PO11: использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися

	<p>и применять полученные знания и навыки на практике</p> <p>PO12: систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов</p>
--	---

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## (НА ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА)

Профессия: учитель средней школы	Обязательные трудоуефункции:	1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности.
	Дополнительные трудоуе функции:	1. Осуществление классного руководства.
Трудовая функция А: Осуществлени е учебного процесса	Навык 2: Планирование учебного процесса..	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбирать соответствующие методы преподавания и оценивания с учетом возрастных особенностей обучающихся..</li> <li>2. Использовать новые подходы, эффективные формы, методы и средства обучения с учетом индивидуальных потребностей обучающихся.</li> <li>3. Учитывать индивидуальные потребности обучающегося с особыми образовательными потребностями.</li> <li>4. Соблюдать требования охраны жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.</li> <li>5. Владеть навыками анализа организованной учебной деятельности, учебно-воспитательного процесса.</li> <li>6. Ставить образовательные задачи, осуществляет краткосрочное и среднесрочное планирование.</li> </ol> <p>В дополнение к предыдущему</p> <p>Для подуровня 6.1: - планировать учебные занятия, выбирать методы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>Для подуровня 6.2: - выбирать подходящие технологии и стратегии преподавания, оценивания с учетом трудностей усвоения.</p> <p>Для подуровня 6.3: - проектировать процесс обучения на основе индивидуальных особенностей обучающихся.</p> <p>Для подуровня 6.4: - проектировать учебно-производственный процесс на основе собственной методики преподавания предмета.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативных правовых актов в области начального образования.</li> <li>2. Содержания учебного предмета, методики преподавания и оценивания.</li> <li>3. Основ педагогики, общей и возрастной психологии, инклюзивного образования.</li> <li>4. Основ безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.</li> <li>5. Требований к личной охране труда и соблюдению личных норм техники безопасности</li> <li>6. Требований к оборудованию учебных кабинетов и спортивных залов.</li> </ol>
	Навык 2: Организация учебного процесса.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять технологии обучения и образовательные ресурсы, в том числе цифровые технологии и контент, в учебном процессе для расширения возможностей обучения и воспитания.</li> <li>2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам.</li> <li>3. Вести обязательный перечень документов, утвержденных уполномоченным органом в области образования.</li> <li>4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.</li> <li>5. Разрабатывать видео-, телеуроки</li> <li>6. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.</li> </ol>

		<p>7. Осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики преподаваемого предмета, в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования.</p> <p>В дополнение к предыдущему</p> <p>Для подуровня 6.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить занятие с учетом индивидуальных способностей и потребностей обучающихся на основе подходящих методик и инструментов оценивания для достижения ожидаемых результатов.</li> </ul> <p>Для подуровня 6.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять межпредметные/междисциплинарные связи, технологии и стратегии оценивания и учитывать индивидуальные способности и потребности.</li> </ul> <p>Для подуровня 6.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать интегрированный процесс преподавания на основе авторских технологий и стратегий оценивания.</li> </ul> <p>Для подуровня 6.4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать интегрированный процесс преподавания с учетом результатов исследований практики.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержания учебного предмета, учебно-воспитательного процесса, методики преподавания и оценивания</li> <li>2. Основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда, противопожарной защиты, санитарные правила и нормы.</li> <li>3. Основ методики преподавания и технологий обучения, в т.ч. информационных.</li> <li>4. Закономерностей возрастного и индивидуального развития.</li> <li>5. Основ педагогики и психологии.</li> <li>6. Требований к оборудованию учебных кабинетов.</li> <li>7. Управления поведением обучающихся в классе.</li> </ol>
<p>Трудовая функция В:</p> <p>Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять систему критериального оценивания обучающихся.</li> <li>2. Осуществлять постоянный мониторинг учебных достижений обучающихся.</li> <li>3. Прививать антикоррупционную культуру и академическую честность.</li> <li>4. Разрабатывать инструменты оценивания.</li> <li>5. Применять результаты оценивания для улучшения практики преподавания.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методики критериального оценивания</li> <li>2. Методик исследования урока и разработки инструментов оценивания.</li> <li>3. Принципов антикоррупционной культуры и академической честности.</li> </ol>
<p>Трудовая функция С: Приобщение обучающихся к системе ценностей.</p>	<p>Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способствовать формированию общей культуры личности обучающегося и его социализации.</li> <li>2. Воспитывать в обучающемся уважительное отношение к педагогу.</li> <li>3. Интегрировать богатство казахской культуры и языка, других культур и языков народа Казахстана в процесс обучения и воспитания.</li> <li>4. Содействовать личностному росту обучающихся, создавая траекторию индивидуального развития.</li> <li>5. Применять формы и методы воспитательной работы.</li> <li>6. Осуществлять воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося.</li> <li>7. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.</li> <li>8. Сотрудничать с родителями/законными представителями обучающихся, педагогами.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Норм педагогической этики.</li> <li>2. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих</li> </ol>

		<p>воспитательную деятельность организации образования.</p> <p>3. Современных концепций воспитания, методики воспитательной работы.</p> <p>4. Теории и практики создания безопасной, доступной, благоприятной образовательной среды.</p>
Трудовая функция D: Осуществление учебно-методической деятельности	<p>Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участвовать в разработке и выполнении учебных программ, в том числе программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</li> <li>2. Разрабатывать учебные материалы к уроку, в том числе с использованием информационных технологий на основе поиска, фильтрации и критической оценки информации.</li> <li>3. Создавать цифровой контент, в том числе с использованием основ программирования.</li> <li>4. Представлять результаты профессиональной деятельности.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основ проектирования, программирования и разработки учебных материалов.</li> <li>2. Цифровых технологий в рамках профессиональной деятельности.</li> <li>3. Перечня документов, обязательных для ведения педагогами</li> </ol>
	<p>Навык 2: Осуществление профессионального развития.</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выстраивать траекторию своего профессионального развития на основе диагностики потребностей.</li> <li>2. Участвовать в организации и проведении семинаров, конференций для педагогов на уровне области.</li> <li>3. Управлять цифровой идентичностью и соблюдать цифровой этикет.</li> <li>4. Определять собственные потребности в улучшении практики преподавания, взаимодействуя с коллегами.</li> </ol> <p>В дополнение к предыдущему</p> <p>Для подуровня 6.1: - обобщать собственный опыт на уровне организации образования, в том числе через цифровые инструменты.</p> <p>Для подуровня 6.2: - обобщать собственный опыт на уровне города, в том числе через цифровые инструменты.</p> <p>Для подуровня 6.3: - обобщать собственный опыт на уровне области, в том числе через цифровые инструменты.</p> <p>Для подуровня 6.4: - обобщать собственный опыт на республиканском, международном уровнях, в том числе через цифровые инструменты.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации, профессиональную переподготовку и оценивание деятельности..</li> <li>2. Норм педагогической этики.</li> <li>3. Методов выявления собственных потребностей в профессиональном развитии</li> </ol>
	<p>Навык 3: рефлексия собственной практики и практики коллег</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучать лучшие педагогические практики с учетом принципов познавательного/ образовательного процесса.</li> <li>2. Анализировать собственную практику и определять области развития во взаимодействии с коллегами.</li> <li>3. Планировать непрерывное улучшение собственной практики, в том числе с использованием информационных технологий.</li> <li>4. Осуществлять трансляцию педагогического опыта (видео-, телеуроки, мастер-классы).</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципов активизации познавательной деятельности обучающихся</li> <li>2. Методов рефлексии педагогической практики, в том числе во взаимодействии с коллегами.</li> <li>3. Методов анализа собственной практики</li> </ol>
	<p>Навык 4:</p>	<p>Умения:</p>

	Исследование образовательного процесса.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучать результаты исследований для совершенствования образовательного процесса.</li> <li>2. Осуществлять исследование урока.</li> <li>3. Владеть методами проектного планирования.</li> <li>4. Владеть навыками проведения исследований</li> <li>5. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подходы, методы, инструменты исследования образовательного процесса.</li> <li>2. Основы проектной деятельности.</li> <li>3. Методов анализа результатов исследования</li> </ol>
Дополнительная трудовая функция 1: Осуществление классного руководства.	Навык 1: Работать с классным коллективом.	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вести журнал успеваемости и личные дела обучающихся.</li> <li>2. Взаимодействовать с родителями/законными представителями.</li> <li>3. Проводить тематические классные часы и родительские собрания, консультировать родителей.</li> <li>4. Помогать обучающимся адаптироваться в школе и коллективе.</li> <li>5. Обеспечивать защиту обучающихся, их прав и интересов.</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основ возрастная психологии и педагогической этики.</li> <li>2. Стратегических документов развития образования.</li> <li>3. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса.</li> </ol>
Требования к личностным компетенциям:	<p>Ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Терпеливость</p> <p>Дисциплинированность</p> <p>Доброжелательность</p> <p>Приверженность профессии педагога</p> <p>Гражданственность</p> <p>Проактивность</p> <p>Цифровая грамотность</p>	

# КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Специальные компетенции
<p><b>1. Мироззренческая и философская компетенция (О-МФ-1)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность анализировать и оценивать окружающую действительность на основе научного и философского познания.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии.</li> <li>✓ Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения.</li> <li>✓ Аргументирует собственную оценку происходящего в социальной и производственной сферах.</li> </ul>	<p><b>1. Педагогическая компетенция (П-П-1)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность организовывать и управлять образовательным процессом, мотивировать и поддерживать обучающихся, используя современные педагогические методики.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Планирует образовательный процесс в соответствии с целями обучения и воспитания.</li> <li>✓ Подбирает технологии обучения и воспитания с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</li> <li>✓ Мотивирует обучающихся к достижению образовательных целей и поддерживает их в этом.</li> <li>✓ Анализирует и оценивает педагогические ситуации.</li> <li>✓ Разрабатывает стратегии для улучшения учебного процесса.</li> <li>✓ Оценивает эффективность педагогической деятельности.</li> </ul>	<p><b>1. Фундаментальная математическая компетенция. (С-Ф-1)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность понимать структуру математического знания, уметь доказывать утверждения и применять интегрированные подходы для моделирования и анализа задач.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ способны понимать природу и структуру математического знания</li> <li>✓ владеют математическим языком для доказательства математических утверждений и решения математических задач</li> <li>✓ обладают навыками интеграции знаний из различных разделов математики для построения математических моделей поставленных задач и их решения, а также анализа и интерпретации полученных результатов</li> </ul>
<p><b>2. Гражданская компетенция (О-Г -2)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность проявлять гражданскую позицию и принимать участие в общественной жизни на основе глубокого понимания исторических и культурных процессов.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проявляет гражданскую позицию на основе научного анализа исторического развития Казахстана.</li> <li>✓ Использует методы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</li> <li>✓ Оперировать правовыми и этическими нормами казахстанского общества.</li> </ul>	<p><b>2. Методическая компетенция (П-М 2)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность разрабатывать, адаптировать и применять методики преподавания и технологии обучения для достижения образовательных целей, соответствующие современным образовательным стандартам.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Демонстрирует знание современных методик и подходов к преподаванию.</li> <li>✓ Адаптирует учебные материалы в соответствии с образовательными стандартами и потребностями обучающихся.</li> <li>✓ Внедряет инновационные технологии и методики в учебный процесс</li> <li>✓ Анализирует эффективность методических подходов.</li> <li>✓ Разрабатывает новые методические материалы и подходы.</li> <li>✓ Оценивает результаты применения методик.</li> </ul>	<p><b>2. Практическая математическая компетенция (С-П-2)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность применять математические методы и цифровые инструменты для анализа и разработки учебных материалов, адаптированных под разные уровни подготовки учащихся</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ способны использовать математические методы при анализе, синтезе и оценивании наблюдаемых процессов и явлений</li> <li>✓ обладают навыками работы с системами компьютерной математики, системами динамической алгебры, а также с онлайн цифровым инструментарием для использования их в профессиональной деятельности.</li> <li>✓ обладают навыками разработки учебных и</li> </ul>

		дидактических материалов по математике, в том числе дифференцированных школьных математических задач.
<p><b>3. Коммуникативная компетенция (О-К-3)</b>  <b>Описание:</b> Способность вступать в межличностное и межкультурное общение на нескольких языках.  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения.  ✓ Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания, анализирует информацию в соответствии с ситуацией общения.  ✓ Оценивает действия и поступки участников коммуникации.</p>	<p><b>3. Организационно-управленческая компетенция (П-ОУ-3)</b>  <b>Описание:</b> Способность организовывать и управлять образовательным процессом, включая планирование, мониторинг и оценку.  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Планирует и организует образовательные мероприятия, обеспечивая их соответствие образовательным стандартам и целям.  ✓ Проводит мониторинг образовательных программ и оценивает их результативность.  ✓ Управляет учебными группами, обеспечивая эффективное выполнение учебных задач.  ✓ Анализирует эффективность управленческих решений.  ✓ Оценивает результаты управления образовательным процессом.</p>	<p><b>3. Междисциплинарная компетенция (С-М-3)</b>  <b>Описание:</b> Способность выявлять и использовать междисциплинарные связи математики с другими предметными областями для организации и проведения уроков с элементами STEM и STEAM  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Знание междисциплинарных связей  ✓ Применение STEM и STEAM подходов.  ✓ Разработка и проведение уроков.  ✓ Анализ образовательных результатов.</p>
<p><b>4. Информационная грамотность и технологическая компетенция (О-ИГТ-4)</b>  <b>Описание:</b> Способность эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект в образовательной и профессиональной деятельности.  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Использует различные виды информационно-коммуникационных технологий, такие как интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы.  ✓ Анализирует и оценивает влияние ИКТ на процесс обучения и коммуникации.  ✓ Разрабатывает и применяет цифровые образовательные ресурсы.</p>	<p><b>4. Диагностическая компетенция (П-Д-4)</b>  <b>Описание:</b> Способность эффективно диагностировать образовательные потребности и достижения учащихся, анализировать результаты и разрабатывать стратегии для их коррекции и поддержки.  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Демонстрирует знание различных методов диагностики и оценки учебных достижений.  ✓ Понимает критерии и стандарты оценки, а также их роль в образовательном процессе.  ✓ Применяет методы диагностики для выявления уровня знаний и умений учащихся, а также для определения их образовательных потребностей.  ✓ Анализирует результаты диагностики для выявления проблемных зон и определения дальнейших шагов в обучении.  ✓ Разрабатывает индивидуальные планы коррекции и поддержки учащихся на основе результатов диагностики.  ✓ Оценивает точность, надежность и эффективность использованных диагностических методов и</p>	

	корректирует их по мере необходимости.	
<p><b>5. Компетенция критического мышления и решения проблем (О-КМРП-5)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность к анализу, синтезу и критическому осмыслению информации для принятия обоснованных решений.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Синтезирует знания различных наук и применяет их в образовательной практике.</li> <li>✓ Анализирует и обобщает результаты исследований, разрабатывает новые подходы на основе синтеза знаний.</li> <li>✓ Осуществляет выбор методологии и анализа для решения педагогических задач.</li> </ul>	<p><b>5. Оценочная компетенция (П-О-5)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность проводить оценку образовательных достижений обучающихся, анализировать результаты и использовать их для улучшения учебного процесса.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использует разнообразные инструменты оценивания для определения уровня знаний и умений обучающихся.</li> <li>✓ Применяет результаты оценивания для корректировки и улучшения образовательного процесса.</li> <li>✓ Предоставляет своевременную и конструктивную обратную связь по результатам оценивания.</li> </ul>	
<p><b>6. Саморазвитие и профессиональная мобильность (О-СПМ-6)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность к непрерывному саморазвитию и адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста.</li> <li>✓ Применяет знания в области общественно-гуманитарных наук для адаптации в изменяющихся социокультурных условиях.</li> <li>✓ Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность.</li> </ul>	<p><b>1. Исследовательская компетенция (П-ИС-6)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность проводить педагогические исследования, анализировать данные и использовать результаты для совершенствования образовательной практики.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проводит исследования по актуальным педагогическим вопросам, используя современные методы и подходы.</li> <li>✓ Анализирует и интерпретирует результаты исследований для их применения в образовательной практике.</li> <li>✓ Публикует результаты исследований и делится опытом с коллегами в профессиональных сообществах.</li> </ul>	
<p><b>7. Социально-культурная и адаптивная компетенция (О-СКА-7)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность к эффективной социализации и адаптации в изменяющихся культурных и социальных условиях.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Знает и понимает основные закономерности</li> </ul>	<p><b>7. Инклюзивная компетенция (П-ИН-7)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность создавать инклюзивную образовательную среду, учитывающую разнообразие потребностей и способностей обучающихся.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Владеет стратегиями создания инклюзивной среды и</li> </ul>	

<p>истории Казахстана и основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний.</p> <p>✓ Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в социокультурных условиях.</p> <p>✓ Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.</p>	<p>вовлечения всех обучающихся в процесс обучения.</p> <p>✓ Адаптирует учебные материалы и подходы с учетом индивидуальных потребностей и возможностей обучающихся.</p> <p>✓ Обеспечивает поддержку и мотивацию учащихся с различными образовательными потребностями.</p>	
<p><b>8. Этическая и моральная компетенция (О-ЭМ-8)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность действовать в соответствии с профессионально-этическими нормами, проявляя уважение к личности обучающихся и их культурным особенностям.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Соблюдает принципы академической честности и нулевой терпимости к коррупции.</p> <p>✓ Проявляет уважение к личности обучающихся и их родителям, руководствуется профессионально-этическими нормами.</p> <p>✓ Оценивает и регулирует собственные действия и поведение в соответствии с этическими стандартами.</p>	<p><b>8. Социальная ответственность (П-СО-8)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность содействовать социальной справедливости и равенству в образовательной среде.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Демонстрирует знание основных концепций социальной справедливости и равенства.</p> <p>✓ Понимает важность социальной ответственности в образовательной деятельности и активно применяет эти принципы в повседневной практике.</p> <p>✓ Анализирует социальные проблемы и их влияние на образовательный процесс, разрабатывает и реализует инициативы и программы, направленные на улучшение социальной справедливости.</p> <p>✓ Оценивает влияние образовательных программ на социальную справедливость и равенство, вносит изменения для повышения их эффективности.</p>	
<p><b>9. Компетенция работы в команде и сотрудничества (О-РКС-9)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность эффективно взаимодействовать с коллегами, родителями и другими заинтересованными сторонами в образовательном процессе.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Вовлекает коллег, обучающихся и родителей в образовательный процесс для достижения образовательных целей.</p> <p>✓ Сотрудничает с коллегами и участвует в профессиональных сообществах для обмена опытом и улучшения образовательной практики.</p> <p>✓ Разрабатывает и реализует коллективные</p>	<p><b>9. Компетенция воспитания гражданственности (П-ВГ-9)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность воспитывать у обучающихся чувство гражданственности, патриотизма и уважения к культурным ценностям своей страны.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Владеет знаниями об основных этапах и особенностях исторического и культурного развития Казахстана.</p> <p>✓ Формирует у обучающихся чувство патриотизма и гражданской ответственности через интеграцию историко-культурных материалов в образовательный процесс.</p> <p>✓ Проводит воспитательные мероприятия, способствующие осознанию учащимися своей роли в обществе и уважению национальных и культурных ценностей.</p>	

<p>проекты, направленные на развитие учебного процесса.</p>	<p>✓ Оценивает эффективность воспитательных программ по развитию гражданственности и патриотизма.</p>	
<p><b>10. Здоровьесберегающая компетенция (О-З-10)</b>  <b>Описание:</b> Способность сохранять и поддерживать здоровье как свое, так и обучающихся, интегрируя принципы здорового образа жизни в образовательный процесс.  <b>Результаты обучения:</b>          ✓ Ориентируется на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.          ✓ Внедряет методы и средства физической культуры в образовательный процесс для поддержания здоровья обучающихся.          ✓ Оценивает и минимизирует физические и психологические риски, связанные с образовательной и профессиональной деятельностью.</p>	<p><b>10. Компетенция развития нравственности и этики (П-РНЭ-10)</b>  <b>Описание:</b> Способность формировать у обучающихся морально-нравственные качества и этическое поведение.  <b>Результаты обучения:</b>          Применяет знания об основных этических принципах и нормах для воспитания у обучающихся нравственного поведения.          ✓ Внедряет нравственные аспекты в образовательные и воспитательные программы, способствуя развитию у учащихся уважения, честности и справедливости.          ✓ Анализирует поведение учащихся в различных ситуациях, проводит корректирующие воспитательные мероприятия.          ✓ Оценивает успехи учащихся в освоении этических норм и проявлении нравственных качеств в повседневной жизни.</p>	
	<p><b>Компетенция поддержки здорового образа жизни (П-ЗОЖ-11)</b>  <b>Описание:</b> Способность формировать у обучающихся навыки здорового образа жизни и заботы о физическом и психическом здоровье.  <b>Результаты обучения:</b>          ✓ Владеет знаниями о принципах здорового образа жизни и способах их интеграции в образовательный процесс.          ✓ Организует мероприятия и программы, направленные на пропаганду здорового образа жизни среди учащихся.          ✓ Проводит уроки и занятия, способствующие осознанию важности физического и психического здоровья, и развивает у учащихся соответствующие привычки.          ✓ Оценивает влияние образовательных программ на формирование здорового образа жизни и корректирует их с целью улучшения результатов.</p>	

**Взаимосвязь достижимости формируемых результатов обучения**

**по образовательной программе и учебных дисциплин**

Модули	Наименование дисциплины	Описание дисциплины	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)											
				PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12
<b>Цикл общеобразовательных дисциплин</b>															
<b>Обязательный компонент/Вузовский компонент/Компонент по выбору</b>															
Модуль 1 Модуль историко-мировозрастных компетенций	История Казахстана	Дисциплина история Казахстана исследуется с древности до наших дней в единстве общего, особенного и единичного, конкретных фактов и целостной картины мирового развития. История Казахстана изучается как достояние материальной и духовной культуры человечества.	5		v					v					
	Философия	Философия как форма теоретического мировоззрения. Философия Древнего Востока. Философия античности. Философия средневековья. Мусульманская философия. Немецкая классическая философия. Философские взгляды казахских мыслителей в 19-20 веках. Основное содержание проблемы познания. Природа, сущность и предназначение человека. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций).	5		v				v		v				
Модуль 3 Инструментально-коммуникативный модуль	Информационно-коммуникационные технологии	Стандарты в области ИКТ. Архитектура компьютерных систем. Программное обеспечение. Операционная система. Система баз данных. Сети и телекоммуникации. Internet-технологии. Облачные и мобильные технологии. Мультимедиа технологии, интеллектуальная технология. Электронный бизнес. Электронное обучение. Электронное правительство. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций).	5			v							v		
	Иностранный язык	Коммуникативная компетенция. Говорение (уровень B2). Общие компетенции. Развернутый монолог: описание. Монологическая речь. Публичные сообщения. Устная диалогическая речь (беседа, дискуссия, дебаты, переговоры, интервью). Работа с письменным текстом (написание эссе, реферата, письма, разработка презентации).	10	v									v		

		Понимание собеседников в естественной языковой среде. Чтение для ориентации. Лингвистическая компетенция. Владение языковыми средствами. Активные и интерактивные методы обучения (проблемные семинары, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций).																	
	Казахский (русский) язык	Язык и речь. Текст как единица речи. Типы монологической речи: описание, повествование, рассуждение. Стили речи. Научный текст. Актуальные проблемы современной лингвистики. Научные открытия и этика. Моя специальность и глобализация. Терминология науки. Культура профессиональной речи. Этика и этикет деловой речи и профессионального общения. Профессионально-коммуникативные ситуации.	10	v															
Модуль 2 Модуль социально-политических знаний	Модуль социально-политических знаний (социология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жанғыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.	2	v	v														
	Модуль социально-политических знаний (политология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жанғыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.	2		v				v										

	Модуль социально-политических знаний (культурология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жанғыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.	2	v	v													
	Модуль социально-политических знаний (психология)	Модуль включает в себя основы социологии, политологии, психологии и культурологии. Он нацелен на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных Программой «Рухани Жанғыру» через развитие культурной идентичности, критического мышления, эмоционального интеллекта, способности к анализу и оценке культурных ситуаций на основе понимания природы и специфики культурных и политических процессов и систем, основ психологии здоровья личности, роли культурных ценностей в межкультурной коммуникации.	2		v		v											
Модуль 4	Физическая культура	Курс направлен на повышение физической подготовленности, формирование культуры здоровья и здорового образа жизни студентов, навыков командообразования	8	v														
Модуль 5	Основы экономики и навыки предпринимательства	Целью данного курса является развитие общеобразовательных компетенций для социального, культурного и гражданского развития. Данный курс дает будущим учителям (педагогам) теоретические знания для формирования навыков предпринимательской деятельности, основам экономики и финансовой грамотности. Содержание: основы экономики и финансовой грамотности, личные финансы: доходы, расходы, бюджет, банкротство физических лиц и личная финансовая безопасность, предпринимательство: понятие, его	5		v	v				v								

	основные виды и организационные формы, анализ и оценка эффективности бизнеса. Формируемые навыки: навык публичных выступлений, навыки управления бизнесом, навыков использования современных финансовых инструментов, навыки развивать свою собственную моральную и гражданскую позицию; навыки планирования и управления личными финансами с учетом финансовых рисков и банкротства для населения. Оценивания результатов обучения будет проходить в форме командной работы, защиты проекта и тестирования.																		
Основы права и антикоррупционной культуры	Целью изучения дисциплины является формирование антикоррупционной культуры, освоения этических норм. Студенты изучат основы казахстанского права, законодательные акты РК в области образования и противодействия коррупции, основы антикоррупционных норм, виды организационных основ противодействия коррупции в конкретной организации, органе, структуре, понятие и структуру антикоррупционной культуры. На практических занятиях студенты, решая ситуационные задачи, выявят коррупционные риски, предложат меры профилактики и рекомендации по исправлению норм внутренних нормативных документов, примут участие в деловых играх. Дисциплина завершится экзаменом в виде эссе		v	v															
Экология и безопасность жизнедеятельности	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся комплекса адекватных действий по охране жизни и здоровья, развитию экологической грамотности в контексте целей устойчивого развития. Курс содержит все аспекты профессиональной деятельности по безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды, включая современные экологические проблемы и пути решения, экологическую безопасность, а также защиты человека при чрезвычайных ситуациях. На практических занятиях студенты решают ситуационные задачи на экологическую тематику и на проблемы безопасности жизнедеятельности. Студенты примут участие в дебатах и дискуссиях по спорным вопросам экологии, участвуют в конкурсе идей		v																

		по экологизации работы вуза, а также в деловых играх по технике безопасности. В рамках самостоятельной работы студенты работают в группах по подготовке проекта по минимизации влияния деятельности человека на окружающую среду. Итоговый контроль проводится в виде защиты проекта с приглашением специалистов-практиков, работающими в сфере экологии и природопользования.																	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Цикл базовых дисциплин  
Вузовский компонент**

Модуль 6-Поддержка обучающихся как личностей	Возрастные и физиологические особенности и развития детей (IP)	Цель: наблюдение за развитием обучающихся, планирование и внедрение соответствующих возрасту процессов обучения, учитывая индивидуальные потребности учащихся, творческое поддержание всеобщего обучения и благополучия учеников. Студенты могут: • распознавать индивидуальные отправные точки разных школьников, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке • рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке.	3	v	v		v												
	Инклюзивная образовательная среда (IP)	Цель: понимание и возможность учитывать разнообразие учащихся в процессе обучения/преподавания, разумным образом, психологически и этически поддерживать благополучие, учитывая контекст их жизни. Студенты могут: • принимать разнообразие, выявлять препятствия на пути к участию и обучению • определять приоритеты развития, планировать мероприятия для адаптации образовательных программ, разработки дифференцированных уроков • содействовать сотрудничеству в школьном сообществе в целях создания основы инклюзивных ценностей и поддержки участия и успеваемости учащихся	3	v	v		v												
	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	Цель: формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований.	4			v	v												v
	Введение в педагогическую профессию	Курс нацелен на формирование у студентов общего представления о сущности и специфике профессиональной педагогической	3			v	v												v

		<p>деятельности и профессиональной культуре педагога. Студент изучит понятийный аппарат и будет сформировано научное представление о педагогике. Обучающийся определит место и роль педагогики в системе наук о человеке, раскроет её задачи, структуру, основные категории. Данный курс направлен на изучение развития педагогической профессии и социальной значимости педагогической деятельности в современном обществе. На практических занятиях студент будет решать педагогические задачи. Освоение дисциплины студентами открывает весь цикл психолого-педагогических дисциплин с основными теоретическими курсами педагогики, психологии, медиапедагогики, а также с педагогической практикой. По завершению курса обучающийся представляет и защищает портфолио.</p>																	
Наука об образовании и ключевые теории обучения	<p>Целью данного курса является совершенствование компетенции в области педагогики и дидактики. Будущие педагоги изучают основы педагогической науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие педагоги могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций.</p>	3	v	v		v													
Искусственный интеллект в образовании и	<p>Целью дисциплины является ознакомление обучающихся с основами искусственного интеллекта (ИИ) и возможностями его применения в образовательной сфере. В рамках курса обучающиеся изучат принципы работы нейросетей, обработку различных типов данных (текстовых, графических, видео- и аудиофайлов), а также освоят инструменты для создания интерактивного образовательного контента. В процессе обучения особое внимание уделяется разработке эффективных промптов, адаптации ИИ-решений для учебного процесса и этическим аспектам использования искусственного интеллекта в образовательном процессе. Обучающиеся научатся применять нейросетевые технологии для автоматизации рутинных задач, персонализации обучения и повышения вовлеченности обучающихся. В ходе изучения курса студенты освоят базовые концепции</p>	5																	v

		искусственного интеллекта и нейросетей, а также научатся работать с инструментами ИИ для создания образовательного контента. Они смогут разрабатывать и адаптировать промпты для генеративных моделей, применять технологии обработки естественного языка и мультимедийных данных в обучении. Кроме того, студенты разберутся в этических и социальных аспектах внедрения ИИ в образовательный процесс. По завершении курса студенты получают теоретические знания и практические навыки, необходимые для внедрения ИИ в педагогическую деятельность и разработки инновационных образовательных решений.																
	Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании	Цель: освоение современных психологических теорий и моделей, функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Содержание: Будущие учителя способствуют благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. Они способны общаться, взаимодействовать и сотрудничать с семьями обучающихся, а также в рамках различных других видов партнерства и создавать новые взаимосвязи, подходящие для развития их собственной педагогической деятельности.	4	v	v		v											
Модуль 7- Преподавание и оценивание для обучения	Оценивание и развитие	Цель: понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию. Студенты, могут: • хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка) • применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся.	4	v	v		v											
	Методы и технологии преподавания	Цель: повышение компетенций в области педагогики и дидактики. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями	5			v	v										v	

		конкретной школы и возможностями учащихся.																	
	Педагогические исследования	Цель: овладение навыками поиска, критического отбора знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики Студенты могут: • осознавать природу педагогики и ее основную терминологию. • признавать центральные области исследований в педагогике и понимают разницу между повседневным мышлением и научными знаниями. • различать культурные представления о человеческой природе и их значении для работы учителя. • принимать изменения в области образования с учетом перспектив их развития.	4	✓	✓			✓											
Модуль 8 Учитель как фасилитатор обучения	Педагогическая практика (Введение в профессию учителя))	Курс направлен на формирование компетенций в области педагогики и дидактики, взаимодействия, рабочей среды педагогов и профессионального развития. Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с образовательным процессом и ситуацией в организации образования и их адаптация к условиям будущей профессиональной деятельности. Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: понимать нормативно-законодательную базу системы образования Республики Казахстан; документы, регламентирующие деятельность организаций образования; различать основные документы для ведения школьной документации (планы работы учебного заведения, электронный дневник "Күнделік", краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное поурочное планирование и др.).	2		✓								✓					✓	
	Педагогическая практика (Психологическое оценивание)	Данный курс направлен на формирование педагогических компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и для профессионального развития. Целью данного курса является ознакомление будущих учителей с особенностями целостного педагогического процесса образовательного учреждения и формирование аналитико-рефлексивных, исследовательских, проектных и других навыков в области психолого-педагогического обеспечения образовательного процесса. Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: понимать	2		✓								✓					✓	



Алгебра и теория чисел	Курс направлен на формирование понимания фундаментальных понятий и методов высшей алгебры и теории чисел, развитие способностей к абстрактному и аналитическому мышлению, развитие общей математической культуры; навыков использования абстрактного математического аппарата, необходимых для анализа и моделирования процессов и явлений, усвоение методов обработки и анализа результатов средствами алгебры и теории чисел	6												v	v
Аналитическая геометрия	Данная дисциплина нацелена на формирование геометрической культуры студента, начальную подготовку в области алгебраического анализа простейших геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях. При освоении дисциплины «Аналитическая геометрия» вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями. На практике обучающиеся применяют полученные знания для решения геометрических задач и задач, связанных с приложениями геометрических и алгебраических методов. Данная дисциплина читается классическим способом: проводятся потоковые лекции, а также практические занятия по группам. Все практические занятия проводятся в интерактивной форме или используются методы группового, дифференцированного, проблемного обучения, критического мышления. Оценивание проводится в виде устного экзамена или контрольной работы.	6								v				v	
Основание геометрии и проективная геометрия	Понятие о математической структуре. Обоснование евклидовой геометрии по Вейлю. Длина, площадь, объем. Исторический обзор обоснования геометрии. Дефекты центрального проектирования в евклидовом пространстве. Построение проективного пространства. Проективные преобразования и их инварианты. Линии второго порядка на проективной плоскости. Конструктивные задачи и их приложение к школьному курсу геометрии. Геометрические построения на плоскости.	6					v								

Цикл базовых дисциплин  
Компонент по выбору

Модуль9- Природа функций: причина и следствие	Теория рядов	Курс направлен на понимание основ теории рядов, развитие навыков доказательства математических утверждений теории рядов и навыков в решении практических задач с использованием методологических принципов и математического аппарата данного курса; развития навыков логического и алгоритмического мышления для решения оптимизационных задач методами математического программирования и с использованием пакетов прикладных программ на компьютере.	5								v	v		v
	Практикум решения задач по геометрии	Курс нацелен на подготовку будущих учителей формировать у учащихся представления о геометрических методах и возможностях их применения, а также о важности изучения геометрии для осуществления будущей профессиональной деятельности и применения своих знаний в повседневной жизни. Будущие учителя учатся закреплять и углублять знания и навыки учащихся в решении геометрических задач школьного курса. Во время курса студенты учатся формировать логическое мышление учащихся и их способность использовать математические символы в доказательствах и при решении различных геометрических задач.									v			v
	Дифференциальная геометрия	Курс предполагает понимание основных разделов дифференциальной геометрии, дает фундаментальную подготовку по дифференциальной геометрии евклидова пространства, прививает навыки использования аппарата дифференциальной геометрии при изучении других математических дисциплин. Методы дифференциальной геометрии обладают большим потенциалом применения в различных математических дисциплинах и способствуют развитию у студентов пространственного воображения.	5							v		v		v
	Основы математического моделирования	Курс направлен на понимание студентами современных математических моделей для анализа социально-экономических задач и процессов, научного прогнозирования поведения различных объектов, и таким образом, развитию их функциональной грамотности. Дисциплина способствует овладению обучающимися теоретическими и практическими навыками математического моделирования, а также навыками самостоятельного изучения литературы по									v	v	v	

		математическому моделированию и практическому использованию полученных сведений для решения прикладных задач.																
Цикл профилирующих дисциплин Вузovsky компонент																		
Модуль8 Учитель как фасилитатор обучения	Исследования, развитие и инновации	Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде.	5			v		v	v								v	
	Дифференциальное и интегральное исчисление функций многих переменных	Курс направлен на формирование умения последовательного и адекватного применения мыслительных операций в процессе изучения дифференциального и интегрального исчисления многих переменных; поиска идеи доказательства и умений наглядного и логически выстроенного доказательства математических утверждений; умения дифференциации общего плана решений специфичных для математического анализа определенных типов задач, освоение метапредметного содержания.	6													v	v	
Модуль 10- Математические вызовы и решения в обществе	Теория вероятностей, математическая статистика и комбинаторика	Элементы статистики. Элементы теории вероятностей. Статистика и анализ данных. Случайные величины и числовые характеристики. Потенциальные проблемы на практике, обработка экспериментальных статистических данных. Элементы комбинаторики. Основные понятия и правила комбинаторики (правила суммы и произведения). Факториал числа. Решение задач с использованием формул комбинаторики. Бином Ньютона и его свойства	6			v										v	v	
	Математическая логика и дискретная математика	Данный курс содержит фундаментальный материал по разделам математической логики и дискретной математики, включающие многие математические методы, знание которых необходимо современному учителю математики при разработке алгоритмов для решения задач разных уровней сложности, что может быть использовано в будущей профессиональной деятельности и для собственного саморазвития.	5													v	v	
Модуль11 Математическое мышление и обучение математике	Элементарная математика (геометрия)	Курс является пропедевтическим для обучения будущих учителей математике в дальнейшем, направлен на выравнивание теоретических знаний и практических умений решать геометрические задачи школьного курса математики. Обучение курсу	4												v		v	

		развивает навыки составления алгоритмов решения математических задач, доказательства математических утверждений; развивает логическое, пространственное мышление.																			
	Элементарная математика (алгебра)	Курс является основой для изучения как математических дисциплин в дальнейшем обучении по образовательной программе, так и смежных дисциплин. В содержании рассматриваются основные разделы школьного курса алгебры, изучение которых развивают у обучающихся знания и навыки решения алгебраических задач разными способами, способность суждения и отбора необходимой информации для решения задачи, склад математического мышления, умение излагать свои мысли.	4																	v	
	Методика обучения математике (IP)	Курс направлен на совершенствование системы усвоения студентами-будущими учителями математики содержания, методов, приемов обучения разделам математики средней школы. Способствует развитию навыков понимания и использования конструктивной теории обучения с поведенческими и когнитивными подходами; подготовки методических разработок к проведению уроков математики в школе, организации учебной деятельности школьников.	6				v		v											v	
Модуль 12 Исследования и междисциплинарные связи	Цифровые технологии в образовании и.	Курс способствует развитию профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде. Формирование умения организации педагогической деятельности на основе использования возможностей цифровых технологий.	5				v													v	v
Модуль 8 Учитель как фасилитатор обучения	Педагогическая практика (Педагогические подходы)	Данный курс направлен на формирование компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и профессионального развития. Целью данного курса является всестороннее развитие будущих учителей, развитие на практике профессиональных и формирование предметных компетенций, необходимых для работы в качестве учителя (дошкольного учителя, учителя начальной школы, учителя-предметника, помощника классного руководителя/куратора). Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: самостоятельно проектировать и организовывать конструктивный и	6				v													v	v

	инклюзивный образовательный процесс; выбирать целесообразные и подходящие учебные материалы, инновационные педагогические подходы и активное обучение, учитывая также использование образовательных технологий и цифровой среды; применять предметные знания и дидактику; применять методы и технологии формативного и суммативного оценивания, поддерживать развитие навыков рефлексии, само- и взаимооценки обучающихся; устанавливать диалоговую связь со всеми заинтересованными сторонами образовательного процесса для решения проблем и конфликтных ситуаций и обеспечения безопасной среды обучения.												
Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	<p>Данный курс направлен на развитие компетенций в области педагогики и дидактики; взаимодействия; рабочей среды педагогов и профессионального развития.</p> <p>Данный курс направлен на формирование у будущих учителей установок на развитие их собственной профессиональной деятельности и рабочей среды. Кроме того, курс направлен на развитие навыков сотрудничества, решения проблем и лидерства. Они углубляют свои педагогические навыки и развивают исследовательские навыки, а также практические навыки (дидактика) в соответствии со своей специализацией. Во время прохождения данной практики будущие учителя также собирают и анализируют данные, проверяют гипотезу или проводят эксперименты в рамках плана исследования, созданного на курсе "Исследования, развитие и инновации". Они формулируют выводы и изучают различные формы и каналы распространения результатов исследования в профессиональной манере.</p> <p>Будущие педагоги, демонстрирующие компетентность, могут: проектировать и организовывать самостоятельно конструктивный и инклюзивный образовательный процесс для тестирования гипотезы, проводить педагогические эксперименты и/или собирать данные в соответствии с планом своего исследования; применять инновационные стратегии преподавания и обучения, а также методы и средства для проектирования, проведения и оценки образовательного процесса и/или внеклассных</p>	15		v							v		v

		мероприятий на основе долгосрочных, среднесрочных, краткосрочных планов уроков/ занятий, учебных и внеклассных мероприятий по предмету; анализировать результаты своих экспериментов и/или собранные данные и делать выводы; документировать свою исследовательскую деятельность и представлять результаты в профессиональной манере, используя различные формы коммуникации; оценивать свою профессиональную деятельность во взаимосвязи с деятельностью организации и посредством экспериментов и практических исследований создавать идеи по улучшению своей работы и рабочей среды.																		
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору																				
Модуль9- Природа функций: причина и следствие	Дифференциальные уравнения	Курс направлен на понимание основного математического аппарата для исследования процессов и явлений окружающего нас мира на конкретных примерах из прикладных областей знания. Формирование умений выделять факторы, которые существенно влияют на процесс или явление при создании его динамической модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями.	6												v					v
	Комплексный анализ	Курс направлен на формирование у студентов представлений об основных понятиях комплексного анализа, о числовых и функциональных рядах, интеграле Фурье, интегральных преобразованиях Фурье и Лапласа, а также о взаимосвязи данной дисциплины с другими математическими дисциплинами.													v					v
Модуль 11 - Математическое мышление и обучение математике	Алгебраические системы	Ознакомить с понятием алгебраической системы. Знать определения основных понятий и фактов алгебраической системы: группы, подгруппы и смежные классы, идеалы кольца, фактор-кольцо. Приобрести навыки исследования алгебраических объектов средствами математического анализа. Владеть системой знаний, включающей в себя знания в области математики на достаточно высоком уровне.	6												v					
	Практикум решения задач по алгебре	Данный курс направлен на целостное понимание содержания курса алгебры средней школы и анализ его разделов в контексте ее связи с другими предметами. Формирование умений и навыков студентов по обучению решению задач алгебры стандартными и нестандартными методами, используя преобразование																		v





	<p>философского познания.  <b>Результаты обучения:</b>          ✓ Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии.          ✓ Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения. Аргументирует собственную оценку происходящего в социальной и производственной сферах.</p>		здоровья в профессиональной деятельности		
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Философия Модуль социально-политических знаний (психология, социология, культурология, политология)	Устный опрос
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Модуль социально-политических знаний (психология)	Портфолио
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Философия Модуль социально-политических знаний (политология)	Устный опрос
		PO 7	Обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки	Философия	Устный опрос
О-Г - 2	<p><b>3. Гражданская компетенция (О-Г -2)</b>  <b>Описание:</b> Способность проявлять гражданскую позицию и принимать участие в общественной жизни на основе глубокого понимания исторических и культурных процессов.  <b>Результаты обучения:</b>          ✓ Проявляет гражданскую позицию на основе научного анализа исторического развития Казахстана.          ✓ Использует методы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.</p>	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Модуль социально-политических знаний (социология, культурология)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	История Казахстана Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе	Модуль социально-политических знаний (психология)	Портфолио

	✓ Оперировать правовыми и этическими нормами казахстанского общества.		обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте		
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Философия Модуль социально-политических знаний (политология)	Устный опрос
		PO 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	История Казахстана	Устный опрос Портфолио Тестирование
О-К-3	<b>3. Коммуникативная компетенция (О-К-3)</b> <b>Описание:</b> Способность вступать в межличностное и межкультурное общение на нескольких языках. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения. ✓ Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания, анализирует информацию в соответствии с ситуацией общения. ✓ Оценивает действия и поступки участников коммуникации.	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Иностранный язык, Казахский (русский) язык	Устный опрос, Образовательные блог-платформы
		PO 9	Применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Иностранный язык, Казахский (русский) язык	Устный опрос, Образовательные блог-платформы

О-ИГТ-4	<b>4. Информационная грамотность и технологическая компетенция (О-ИГТ-4)</b> <b>Описание:</b> Способность эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии и искусственный интеллект в образовательной и профессиональной деятельности. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Использует различные виды информационно-коммуникационных технологий, такие как интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы. ✓ Анализирует и оценивает влияние ИКТ на процесс обучения и коммуникации. ✓ Разрабатывает и применяет цифровые образовательные ресурсы.	PO 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Информационно-коммуникационные технологии, Цифровые технологии в образовании	Электронное портфолио
		PO 9	Применять IT для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Информационно-коммуникационные технологии, Цифровые технологии в образовании Искусственный интеллект в образовании	Электронное портфолио Лабораторные работы Проектная работа
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Цифровые технологии в образовании	Лабораторные работы Проектная работа
О-КМРП-5	<b>5. Компетенция критического мышления и решения проблем (О-КМРП-5)</b> <b>Описание:</b> Способность к анализу, синтезу и критическому осмыслению информации для принятия обоснованных решений. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Синтезирует знания различных наук и применяет их в образовательной практике. ✓ Анализирует и обобщает результаты исследований, разрабатывает новые подходы на основе синтеза знаний. ✓ Осуществляет выбор методологии и анализа для	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Педагогические исследования	Проектная работа
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Педагогические исследования	Проектная работа
		PO 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	Деловые игры
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе	Педагогические исследования	Проектная работа

	решения педагогических задач.		обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте		
		РО 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	Деловые игры
		РО 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	Деловые игры
О-СПМ -6	<b>6.Саморазвитие и профессиональная мобильность (О-СПМ-6)</b> <b>Описание:</b> Способность к непрерывному саморазвитию и адаптации к изменяющимся условиям профессиональной деятельности. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста. ✓ Применяет знания в области общественно-гуманитарных наук для адаптации в изменяющихся социокультурных условиях. ✓ Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность.	РО 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Наука об образовании и ключевые теории обучения	Деловые игры Портфолио
		РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Педагогическая практика (Введение в профессию учителя) Наука об образовании и ключевые теории обучения Педагогическая практика (Психолого-педагогическое оценивание) Основы экономики и навыки предпринимательства	Портфолио
		РО 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Планирование преподавания и индивидуализация обучения Методы и технологии преподавания Основы экономики и навыки предпринимательства Введение в педагогическую профессию	Образовательные блог-платформы Деловые игры Портфолио
		РО	Понимать психолого-педагогические	Введение в	Проектная

		4	проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	педагогическую профессию Наука об образовании и ключевые теории обучения	работа Портфолио
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Планирование преподавания и индивидуализация обучения Методы и технологии преподавания	Деловые игры Портфолио
		PO 7	Обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки	Основы экономики и навыки предпринимательства	
		PO 9	Применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Педагогическая практика (Введение в профессию учителя) Педагогическая практика (Психолого-педагогическое оценивание)	Деловые игры
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Планирование преподавания и индивидуализация обучения Методы и технологии преподавания Педагогическая практика (Введение в профессию учителя) Педагогическая практика (Психолого-педагогическое оценивание) Введение в педагогическую профессию	Деловые игры

О-СКА-7	<b>7.Социально-культурная и адаптивная компетенция (О-СКА-7)</b> <b>Описание:</b> Способность к эффективной социализации и адаптации в изменяющихся культурных и социальных условиях. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана и основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний. ✓ Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в социокультурных условиях. ✓ Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Модуль социально-политических знаний (культурология)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	История Казахстана Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Модуль социально-политических знаний психология	Устный опрос Портфолио Тестирование

		PO 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	История Казахстана	Устный опрос Портфолио Тестирование
О-ЭМ-8	<b>8. Этическая и моральная компетенция (О-ЭМ-8)</b> <b>Описание:</b> Способность действовать в соответствии с профессионально-этическими нормами, проявляя уважение к личности обучающихся и их культурным особенностям. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Соблюдает принципы академической честности и нулевой терпимости к коррупции. ✓ Проявляет уважение к личности обучающихся и их родителям, руководствуется профессионально-этическими нормами. ✓ Оценивает и регулирует собственные действия и поведение в соответствии с этическими стандартами.	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Инклюзивная образовательная среда (IP) Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании	Портфолио
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Инклюзивная образовательная среда (IP) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании) Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании История математики Основы права и антикоррупционной культуры	Устный опрос Портфолио
		PO 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Исследования, развитие и инновации Основы права и антикоррупционной культуры	Устный опрос
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и	Инклюзивная образовательная среда (IP) Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании	Портфолио

			учебном контексте		
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Исследования, развитие и инновации	Устный опрос
		PO 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	История математики Исследования, развитие и инновации	Устный опрос
		PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Исследования, развитие и инновации	Устный опрос
		PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании) История математики	Портфолио
О-РКС-9	<b>9. Компетенция работы в команде и сотрудничества (О-РКС-9)</b> <b>Описание:</b> Способность эффективно взаимодействовать с коллегами, родителями и другими заинтересованными сторонами в образовательном процессе. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Вовлекает коллег, обучающихся и родителей в образовательный процесс для достижения образовательных целей.	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Возрастные и физиологические особенности развития детей Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Возрастные и физиологические особенности развития детей Педагогическая практика (Педагогические подходы)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-	Методика обучения математике (IP)	Устный опрос Портфолио Тестирование

	<p>✓ Сотрудничает с коллегами и участвует в профессиональных сообществах для обмена опытом и улучшения образовательной практики.</p> <p>✓ Разрабатывает и реализует коллективные проекты, направленные на развитие учебного процесса.</p>		коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста		
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Возрастные и физиологические особенности развития детей Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Методика обучения математике (IP)	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Методика обучения математике (IP)	Портфолио
		PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Педагогическая практика (Педагогические подходы)	Портфолио
О-3-10	<p><b>10. Здоровьесберегающая компетенция (О-3-10)</b> <b>Описание:</b> Способность сохранять и поддерживать здоровье как свое, так и обучающихся, интегрируя принципы здорового образа жизни в образовательный процесс.</p> <p><b>Результаты обучения:</b> ✓ Ориентируется на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ✓ Внедряет методы и средства физической культуры в образовательный процесс для</p>	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Физическая культура Экология и безопасность жизнедеятельности	Дифференцированный зачет

	поддержания здоровья обучающихся. ✓ Оценивает и минимизирует физические и психологические риски, связанные с образовательной и профессиональной деятельностью.				
П-П-1	<b>1. Педагогическая компетенция (П-П-1)</b> <b>Описание:</b> Способность организовывать и управлять образовательным процессом, мотивировать и поддерживать обучающихся, используя современные педагогические методики. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Планирует образовательный процесс в соответствии с целями обучения и воспитания. ✓ Подбирает технологии обучения и воспитания с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. ✓ Мотивирует обучающихся к достижению образовательных целей и поддерживает их в этом. ✓ Анализирует и оценивает педагогические ситуации. ✓ Разрабатывает стратегии для улучшения учебного процесса. ✓ Оценивает эффективность педагогической деятельности.	РО 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Наука об образовании и ключевые теории обучения	Устный опрос Портфолио
		РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Наука об образовании и ключевые теории обучения Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Устный опрос Портфолио
		РО 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Методы и технологии преподавания Исследования, развитие и инновации	Устный опрос Портфолио
		РО 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Наука об образовании и ключевые теории обучения	Портфолио
		РО 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Методы и технологии преподавания Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		РО 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского	Исследования, развитие и	Портфолио

			народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	инновации	
		РО 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		РО 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Методы и технологии преподавания Исследования, развитие и инновации Педагогическая практика (Педагогические подходы)	Портфолио
		РО 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Устный опрос Портфолио
		РО 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Методы и технологии преподавания Методика обучения математике (IP) Введение в педагогическую профессию Исследования, развитие и инновации	Устный опрос Курсовая работа Портфолио
		РО 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Введение в педагогическую профессию	Устный опрос Портфолио

		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Методы и технологии преподавания Исследования, развитие и инновации Методика обучения математике (IP)	Курсовая работа Портфолио
		PO 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		PO 8	Понимать особенности и свойства решения математических задач и выбирать оптимальные методы и подходы к его обучению	Практикум решения задач по геометрии Элементарная математика (геометрия) Элементарная математика (алгебра) Методика обучения решению математических задач Практикум решения задач по алгебре Практикум решения задач: тригонометрия	
		PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Методика обучения математике (IP) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании) Методика обучения решению математических задач	Курсовая работа Портфолио
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Методика обучения решению математических задач Исследования, развитие и инновации Введение в педагогическую профессию	

		PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании) Элементарная математика (геометрия) Элементарная математика (алгебра) Практикум решения задач по алгебре Практикум решения задач: тригонометрия Практикум решения задач по геометрии	Портфолио
П- ОУ-3	<b>3.Организационно-управленческая компетенция (П-ОУ-3)</b> <b>Описание:</b> Способность организовывать и управлять образовательным процессом, включая планирование, мониторинг и оценку. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Планирует и организует образовательные мероприятия, обеспечивая их соответствие образовательным стандартам и целям. ✓ Проводит мониторинг образовательных программ и оценивает их результативность. ✓ Управляет учебными группами, обеспечивая эффективное выполнение учебных задач. ✓ Анализирует эффективность управленческих решений. ✓ Оценивает результаты управления образовательным процессом.	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Оценивание и развитие	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Оценивание и развитие Основы права и антикоррупционной культуры	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Планирование преподавания и индивидуализация обучения Основы права и антикоррупционной культуры	Устный опрос
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Оценивание и развитие	Устный опрос
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук,	Планирование преподавания и индивидуализация	Устный опрос Портфолио

			аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	ия обучения	
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Планирование преподавания и индивидуализация обучения	Портфолио
П-Д-4	<b>4.Диагностическая компетенция (П-Д-4)</b> <b>Описание:</b> Способность эффективно диагностировать образовательные потребности и достижения учащихся, анализировать результаты и разрабатывать стратегии для их коррекции и поддержки. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Демонстрирует знание различных методов диагностики и оценки учебных достижений. ✓ Понимает критерии и стандарты оценки, а также их роль в образовательном процессе. ✓ Применяет методы диагностики для выявления уровня знаний и умений учащихся, а также для определения их образовательных потребностей. ✓ Анализирует результаты диагностики для выявления проблемных зон и определения дальнейших шагов в обучении. ✓ Разрабатывает индивидуальные планы коррекции и поддержки учащихся на основе результатов диагностики. ✓ Оценивает точность, надежность и эффективность использованных диагностических методов и корректирует	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Оценивание и развитие	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Оценивание и развитие	Устный опрос Портфолио Тестирование
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Оценивание и развитие	Устный опрос

	их по мере необходимости.				
П-О-5	<b>5.Оценочная компетенция (П-О-5)</b> <b>Описание:</b> Способность проводить оценку образовательных достижений обучающихся, анализировать результаты и использовать их для улучшения учебного процесса. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Использует разнообразные инструменты оценивания для определения уровня знаний и умений обучающихся. ✓ Применяет результаты оценивания для корректировки и улучшения образовательного процесса. ✓ Предоставляет своевременную и конструктивную обратную связь по результатам оценивания.	РО 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Оценивание и развитие	Устный опрос Портфолио Тестирование
		РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Оценивание и развитие	Устный опрос Портфолио Тестирование
		РО 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте	Оценивание и развитие	Устный опрос
П-ИС-6	<b>6.Исследовательская компетенция (П-ИС-6)</b> <b>Описание:</b> Способность проводить педагогические исследования, анализировать данные и использовать результаты для совершенствования образовательной практики. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Проводит исследования по актуальным педагогическим вопросам, используя современные методы и подходы. ✓ Анализирует и интерпретирует результаты исследований для их применения в образовательной практике. ✓ Публикует результаты исследований и делится	РО 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Педагогические исследования	Проектная работа Устный опрос Портфолио
		РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Педагогические исследования Педагогическая практика, 4-курс, Исследования и инновации в образовании	Проектная работа Устный опрос Портфолио
		РО 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		РО 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе	Педагогические исследования	Портфолио

	опытом с коллегами в профессиональных сообществах.		обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте		
		PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения	Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		PO 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Исследования, развитие и инновации	Портфолио
		PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Педагогическая практика, 4-курс, Исследования и инновации в образовании	Проектная работа Устный опрос Портфолио
П-ИН-7	<b>7. Инклюзивная компетенция (П-ИН-7)</b> <b>Описание:</b> Способность создавать инклюзивную образовательную среду, учитывающую разнообразие потребностей и способностей обучающихся. <b>Результаты обучения:</b> ✓ Владеет стратегиями создания инклюзивной среды и вовлечения всех обучающихся в процесс обучения. ✓ Адаптирует учебные материалы и подходы с учетом индивидуальных потребностей и	PO 1	Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности	Инклюзивная образовательная среда (IP)	Устный опрос Портфолио
		PO 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Инклюзивная образовательная среда (IP)	Устный опрос Портфолио
		PO 4	Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные	Инклюзивная образовательная среда (IP)	Устный опрос Портфолио

	<p>возможностей обучающихся.</p> <p>✓ Обеспечивает поддержку и мотивацию учащихся с различными образовательными потребностями.</p>		<p>способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте</p>		
П-СО-8	<p><b>8.Социальная ответственность (П-СО-8)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность содействовать социальной справедливости и равенству в образовательной среде.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Демонстрирует знание основных концепций социальной справедливости и равенства.</p> <p>✓ Понимает важность социальной ответственности в образовательной деятельности и активно применяет эти принципы в повседневной практике.</p> <p>✓ Анализирует социальные проблемы и их влияние на образовательный процесс, разрабатывает и реализует инициативы и программы, направленные на улучшение социальной справедливости.</p> <p>✓ Оценивает влияние образовательных программ на социальную справедливость и равенство, вносит изменения для повышения их эффективности.</p>	РО 1	<p>Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности</p>	<p>Модуль социально-политических знаний (социология)</p>	Устный опрос
		РО 2	<p>Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития</p>	<p>Модуль социально-политических знаний (социология)</p> <p>Основы экономики и навыки предпринимательства</p> <p>Основы права и антикоррупционной культуры</p>	Устный опрос
		РО 3	<p>Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста</p>	<p>Основы экономики и навыки предпринимательства</p> <p>Основы права и антикоррупционной культуры</p>	Устный опрос
		РО 7	<p>Обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки</p>	<p>Основы экономики и навыки предпринимательства</p>	

П-ВГ-9	<p><b>9. Компетенция воспитания гражданственности (П-ВГ-9)</b>  <b>Описание:</b> Способность воспитывать у обучающихся чувство гражданственности, патриотизма и уважения к культурным ценностям своей страны.  <b>Результаты обучения:</b>  ✓ Владеет знаниями об основных этапах и особенностях исторического и культурного развития Казахстана.  ✓ Формирует у обучающихся чувство патриотизма и гражданской ответственности через интеграцию историко-культурных материалов в образовательный процесс.  ✓ Проводит воспитательные мероприятия, способствующие осознанию учащимися своей роли в обществе и уважению национальных и культурных ценностей.  ✓ Оценивает эффективность воспитательных программ по развитию гражданственности и патриотизма.</p>	РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	История Казахстана	Устный опрос Портфолио Тестирование
		РО 6	Целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности	История Казахстана	Устный опрос Портфолио Тестирование
П-РНЭ-10	<p><b>10. Компетенция развития нравственности и этики (П-РНЭ-10)</b>  <b>Описание:</b> Способность формировать у обучающихся морально-нравственные качества и этическое поведение.  <b>Результаты обучения:</b>  Применяет знания об основных этических принципах и нормах для воспитания у обучающихся нравственного поведения.  ✓ Внедряет нравственные аспекты в образовательные и воспитательные программы, способствуя</p>	РО 2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		РО 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Педагогическая практика (Педагогические подходы) Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)	Портфолио
		РО 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для	Педагогическая практика (Педагогические подходы)	Портфолио

	<p>развитию у учащихся уважения, честности и справедливости.</p> <p>✓ Анализирует поведение учащихся в различных ситуациях, проводит корректирующие воспитательные мероприятия.</p> <p>✓ Оценивает успехи учащихся в освоении этических норм и проявлении нравственных качеств в повседневной жизни.</p>		<p>проведения исследований, эксперимента и получения их результатов</p>	<p>Педагогическая практика (Исследования и инновации в образовании)</p>	
П-ЗОЖ-11	<p><b>Компетенция поддержки здорового образа жизни (П-ЗОЖ-11)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность формировать у обучающихся навыки здорового образа жизни и заботы о физическом и психическом здоровье.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <p>✓ Владеет знаниями о принципах здорового образа жизни и способах их интеграции в образовательный процесс.</p> <p>✓ Организует мероприятия и программы, направленные на пропаганду здорового образа жизни среди учащихся.</p> <p>✓ Проводит уроки и занятия, способствующие осознанию важности физического и психического здоровья, и развивает у учащихся соответствующие привычки.</p> <p>✓ Оценивает влияние образовательных программ на формирование здорового образа жизни и корректирует их с целью улучшения результатов.</p>	РО 1	<p>Владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности</p>	<p>Физическая культура Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании Экология и безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Дифференцированный зачет Беседа</p>
		РО 2	<p>Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития</p>	<p>Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании</p>	<p>Устный опрос Портфолис Тестирование Беседа</p>
		РО 3	<p>Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста</p>	<p>Основы математической грамотности</p>	<p>Практическое задание</p>
		РО 4	<p>Понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте</p>	<p>Психология, взаимодействие и коммуникация в образовании</p>	<p>Беседа</p>
С-Ф-1	<p><b>1.Фундаментальная математическая компетенция. (С-Ф-1)</b></p> <p><b>Описание:</b> Способность понимать структуру</p>	РО 5	<p>Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук,</p>	<p>Основание геометрии и проективная геометрия</p>	<p>Устный опрос Практическое задание</p>

<p>математического знания, уметь доказывать утверждения и применять интегрированные подходы для моделирования и анализа задач.</p> <p><b>Результаты обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ способны понимать природу и структуру математического знания</li> <li>✓ владеют математическим языком для доказательства математических утверждений и решения математических задач</li> <li>✓ обладают навыками интеграции знаний из различных разделов математики для построения математических моделей поставленных задач и их решения, а также анализа и интерпретации полученных результатов</li> </ul>		аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения.		
	PO 7	Обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки	Основы математического моделирования Методы доказательства математических утверждений	Устный опрос Практическое задание
	PO 8	Понимать особенности и свойства решения математических задач и выбирать оптимальные методы и подходы к его обучению	Линейная алгебра Основы математической грамотности Аналитическая геометрия	Практическое задание
	PO 9	Применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Основы математического моделирования Математическая логика и дискретная математика	Практическое задание
	PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной Основы математического моделирования Математическая логика и дискретная математика Методы доказательства математических утверждений Линейная алгебра Аналитическая геометрия	Практическое задание
	PO 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Методы доказательства математических утверждений Основы математической грамотности Алгебра и теория чисел	Практическое задание
PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и	Математическая логика и дискретная математика Линейная	Практическое задание	

			получения их результатов	алгебра Алгебра и теория чисел	
С-П-2	<b>2Практическая математическая компетенция (С-П-2)</b> <b>Описание:</b> Способность применять математические методы и цифровые инструменты для анализа и разработки учебных материалов, адаптированных под разные уровни подготовки учащихся <b>Результаты обучения:</b> ✓ способны использовать математические методы при анализе, синтезе и оценивании наблюдаемых процессов и явлений ✓ обладают навыками работы с системами компьютерной математики, системами динамической алгебры, а также с онлайн цифровым инструментарием для использования их в профессиональной деятельности. ✓ обладают навыками разработки учебных и дидактических материалов по математике, в том числе дифференцированных школьных математических задач.	РО 3	Критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста	Теория вероятностей, математическая статистика и комбинаторика Цифровые технологии в образовании	Практическое задание Электронное портфолио
		РО 8	Понимать особенности и свойства решения математических задач и выбирать оптимальные методы и подходы к его обучению	Методика обучения решению математических задач Нестандартные методы решения математических задач	Практическое задание
		РО 9	Применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Цифровые технологии в образовании, Теория рядов	Электронное портфолио
		РО 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Теория вероятностей, математическая статистика и комбинаторика Методика обучения решению математических задач Нестандартные методы решения математических задач Методы решения олимпиадных задач (IP) Теория рядов	Практическое задание
		РО 11	Использовать современные и эффективные методы для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике	Цифровые технологии в образовании Методика обучения решению математических задач,	Электронное портфолио Практическое задание
		РО 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Теория вероятностей, математическая статистика и комбинаторика, Теория рядов	Практическое задание

С-М-3	<b>3.Междисциплинарная компетенция (С-М-3)</b> <b>Описание:</b> Способность выявить и использовать междисциплинарные связи математики с другими предметными областями для организации и проведения уроков с элементами STEM и STEAM <b>Результаты обучения:</b> ✓ <b>Знание междисциплинарных связей</b> ✓ <b>Применение STEM и STEAM подходов.</b> ✓ <b>Разработка и проведение уроков.</b> ✓ <b>Анализ образовательных результатов.</b>	PO 5	Распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения.	Алгебраические системы	Устный опрос Практическое задание
		PO 7	Обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки	Комплексный анализ Дифференциальные уравнения Дифференциальная геометрия	Устный опрос Практическое задание
		PO 9	Применять IT для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления	Теория рядов	Устный опрос
		PO 10	Применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии	Комплексный анализ Дифференциальные уравнения Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных Дифференциальная геометрия, Теория рядов	Устный опрос Практическое задание
		PO 12	Систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов	Комплексный анализ Дифференциальные уравнения Дифференциальное и интегральное исчисление функции многих переменных Дифференциальная геометрия, Теория рядов	Устный опрос Практическое задание

**Форма сводной таблицы, отражающая объем освоенных кредитов  
в разрезе модулей образовательной программы**

Ф.4-122

Курс обучения	Академический период	Количество осваиваемых модулей	Цикл дисциплин: ООД, ПД, БД (ОК, ВК/КВ)	Количество		Количество кредитов ECTS	Количество	
				дисциплин	практик		экз.	диф. зачет
1	1	6	ООД(ОК-6), БД(ВК-2), ПД (ВК-1)	9	-	31	8	1
	2	4	ООД(ОК-6), БД(ВК-1) ПД (ВК)	7	1	29	6	1
2	3	6	ООД(ОК-1), БД(ВК-5) ПД (ВК-1)	7	-	31	6	1
	4	5	ООД(ОК-2), БД(ВК-3) ПД (ВК-1)	6	1	29	5	1
3	5	7	БД (ВК-2, КВ-1) ПД (ВК-2)	5	1	30	5	1
	6	4	БД (ВК-2, КВ-2) ПД (ВК, КВ)	6	-	30	6	-
4	7	3	БД (КВ), ПД (ВК-1, КВ-1)	6	-	37	6	-
	8	1	ПД (ВК)	-	1	15	-	1
	Итоговая аттестация					8		
Итого:						240		

## **СТРАТЕГИИ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ**

Общие результаты обучения по ОП «6В01514–Математика(IP)» (6-й квалификационный уровень НРК) будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:

1) *аудиторные занятия*: лекции, семинары, практические занятия – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий и информационных систем и в интерактивной форме;

2) *внеаудиторные занятия*: самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, индивидуальные консультации;

3) проведение учебных и профессиональных практик, подготовка дипломной работы.

Содержание ОП позволяет освоить обучающимся систему предметных, межпредметных, психолого-педагогических и методических знаний, продемонстрировать знания и понимание в области информационно-коммуникационных технологий, педагогики и психологии, применять эти знания и понимание на профессиональном уровне.

Лекции, семинары, дискуссии, практические занятия, самостоятельная работа с преподавателем и без преподавателя, различные виды практик на протяжении всей программы предоставят студентам широкие возможности, чтобы развить ключевые и специальные компетенции по ОП Математика, в частности применение теоретических знаний по математике с учетом конкретных социально-педагогических условий, рациональное и креативное использование в учебном процессе педагогических технологий и информационных источников (мультимедийные обучающие программы, электронные учебники, ТВ, Интернет и Интернет-технологии).

Руководство профессорско-преподавательского состава самостоятельной работой студентов, индивидуальные консультации позволят развивать студентам учебные и научно-исследовательские навыки. Кроме того, студенты выпускного курса работают над дипломной работой по выбранной ими теме под персональным руководством научного руководителя.

### **Мониторинг и оценивание образовательных достижений обучающихся**

На протяжении обучения студенты должны углублять свои знания, совершенствовать умения и навыки по каждому компоненту программы.

**а) Профессиональное обучение.** В первом семестре студенты будут вовлекаться в систему высшего образования посредством участия в формировании учебных навыков наряду с концентрацией на получение образования. Это обеспечит развитие способности студентов проводить исследования самостоятельно, критически выбирать учебную литературу и выполнять вместе с другими групповые задания. Все студенты будут изучать одинаковые профессиональные темы каждую неделю, опираясь на теорию и обсуждая свои взгляды на теорию и практику. Студенты также будут изучать методы исследования в образовании (техники наблюдения, опрос, проведение опросов, исследовательская этика и анализ данных)

и их применение к исследовательской политике в школах, оценивать свою собственную практику и анализировать данные, собранные во время практики в школе. На последнем курсе, когда студенты уже получили широкие профессиональные знания, рекомендуется, чтобы они сосредоточились на совершенствовании умений и навыков в профессиональной сфере. Например, им можно предоставить возможность накапливать опыт в области управления и руководства или специальных потребностей в области образования.

**б) Современные методы обучения языкам.** В начале обучения студенты будут протестированы тем или иным способом, чтобы определить их языковой уровень по всем трем языкам: казахскому, русскому и английскому. Есть все основания предполагать, что их языковые познания по казахскому и русскому языку будут разными, в зависимости от региона проживания и школы, где они обучались. Поэтому с первого курса они будут изучать языки в рамках модуля 2 образовательной программы. Впоследствии нужно сделать упор на то, чтобы совершенствовать его английский. Этого можно достигнуть непрерывным обучением все четыре года при изучении английского языка, а также при изучении дисциплин на английском языках. Начиная с базовой лексики и грамматики, студенты будут совершенствовать свой английский до способности применять его на академическом и профессиональном уровнях в рамках теоретического обучения.

**в) Pedagogical Content Knowledge (РСК) (Педагогические знания и умения (ПЗУ)).** Студенты будут знакомиться с основными теориями и моделями, используемыми для их обучения по специальности, посредством лекций и семинаров, а также планирования занятий, оценивания и дифференциации. В дополнение, студенты с самого начала, с первого курса, начнут ходить в школы и продолжают этот опыт на каждом этапе обучения. Так как теория и практика будут неразрывно связаны с помощью следующих работ: объяснения наставника, изучение рекомендуемой литературы, определенные задания, касающиеся работы в школе, построение наставником модели оптимальной практики, наблюдений в школе, обсуждений и обратной связи. Таким образом, студенты будут проходить все этапы обучения на практике, в соответствии с разработанной преподавателями-наставниками модели обучения на практике. Эти этапы можно прописать следующим образом:

На первом курсе студенты просто изучают учебно-ознакомительную (педагогическую) практику, проводя время в школах, наблюдая за работой школьных учителей и выполняя данные им задания.

На втором курсе студенты вовлекаются в психолого-педагогическую практику, помогая в обучении небольшим группам учеников или отдельным ученикам в качестве помощника учителя, под руководством назначенного для этой цели наставника-практика.

На третьем курсе во время педагогической практики студенты постепенно начинают вести классное руководство, подходя к этому творчески, как опытный классный руководитель.

На четвертом курсе студенты продолжают повышать свой профессиональный уровень, уже работая учителями, а также ведя исследование своей профессиональной деятельности в школе, что позволит им критически оценивать

свою собственную практику. Также последний, четвертый, курс предполагает написание дипломной работы, в которой студенты будут применять изученные ими на протяжении всего периода обучения по бакалаврской программе, теоретические знания планирования и проведения уроков, а также оценивание результатов их проведения.

## Дуальное обучение

С целью качественного освоения обучающимися образовательной программы, а также приобретению ими практических навыков работы в профессиональной сфере для обучающихся 3,4 курса и обучающихся на базе ТиПО и ВПО, работающих в организациях образования, предусмотрена организация учебного процесса с элементами дуального обучения. Основными задачами дуального обучения являются:

- совершенствование профессиональной подготовки;
- повышение качества образования;
- подготовка педагогов в соответствии с требованиями работодателей;
- укрепление связей обучения с практикой, с системой образования;
- создание условий для передачи профессионального опыта обучающимся в реальных условиях системы образования;
- реализация образовательной программ с использованием кадрового потенциала и материально-технической базы работодателей;
- развитие социального партнерства.

Организация учебного процесса с элементами дуального обучения включает теоретическое, производственное обучение и профессиональную практику. При изучении дисциплин 40% учебного материала осваивается в период производственного обучения и 60% учебного материала дисциплины изучается в вузе.

Для обучающихся на базе ТиПО и ВПО теоретическое и производственное обучение проводятся параллельно на базе университета и организации образования.

Для обучающихся 3,4 курса на базе общего среднего образования – теоретическое обучение реализуется на базе университета, производственное обучение – на базе организации образования – по дням, определенным расписанием занятий.

При обучении на производстве назначаются наставники.

Преподаватели, наставники самостоятельно выбирают методы обучения, способы и формы организации и проведения учебных занятий на основе образовательной программы, рабочих учебных программ (силлабусов) и лучших практик обучения.

Планирование и организация учебного процесса с элементами дуального обучения предусматривает использование дистанционного обучения, допуская перевод на дистанционное обучение не более 20% от общего объема академических часов/кредитов за весь период обучения. При дистанционном обучении используются синхронный и асинхронный форматы обучения.

*Контроль и оценка результатов обучения:*

Форма проведения экзамена при организации учебного процесса с элементами дуального обучения по каждой дисциплине согласуется с наставниками в период проведения организационной недели для обучающихся на базе ТиПО и ВПО и для обучающихся на базе ОСО при заключении договора с организацией образования и издания приказа о переводе на дуальную форму обучения.

При изучении дисциплин, связанных с методикой преподавания, проводится экзамен в виде разработки и проведения урока (занятия, тренинга и других форм, используемых в организации образования) на базе организации образования, ведется запись проводимого урока. Урок анализируется и оценивается наставником в дневнике дуального обучения, и оценка передается преподавателю вуза для выставления в Платон. Оценка за рубежный контроль и итоговая оценка выставляется преподавателем вуза на основании оценок, выставленных наставником.

### Инклюзивное образование по ОП

Инклюзивное образование по образовательной программе реализуется в соответствии с Положением об организации инклюзивного образования в НАО «Павлодарский педагогический университет имени Марғұлан» и подразумевает:

1) обеспечение равного доступа к образованию всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей;

2) специальные условия, включающие учебные, а также специальные, индивидуально развивающие и коррекционно-развивающие программы и методы обучения, технические, учебные и иные средства, среду жизнедеятельности, психолого-педагогическое сопровождение, медицинские, социальные и иные услуги, без которых невозможно освоение образовательных программ лицами с особыми образовательными потребностями, а также детьми с ограниченными возможностями;

3) индивидуализация и дифференциация обучения – это подходы, направленные на удовлетворение уникальных потребностей и способностей каждого ученика. Они подразумевают:

#### а) Индивидуализация обучения:

- адаптация учебного плана: подбор учебных материалов и заданий, соответствующих уровню знаний, интересам и учебным стилям каждого студента. Это может включать предоставление дополнительных ресурсов для углубленного изучения тем или, наоборот, упрощенных материалов для тех, кто испытывает трудности;

- индивидуальные образовательные планы (ИОП): создание планов, которые учитывают специфические учебные цели, темп освоения материала и предпочтительные методы обучения для конкретного студента;

- гибкость в обучении: позволяет учащимся учиться в собственном темпе, выбирать формат заданий и использовать разнообразные методы обучения (например, онлайн-курсы, практические занятия, самостоятельные исследования);

- тьюторская поддержка: личное наставничество, при котором преподаватель или наставник помогает студенту в решении индивидуальных проблем, мотивации и планировании учебного процесса.

б) Дифференциация обучения:

- различные уровни сложности заданий: Предоставление заданий различной степени сложности, чтобы они были посильными и развивающими для каждого студента. Это позволяет учесть разные уровни подготовки и способностей учеников;

- использование разнообразных методов обучения: Включение в процесс обучения различных методов и форматов, таких как визуальные, аудиальные, кинестетические материалы, чтобы удовлетворить разные учебные стили;

- групповые задачи по уровню: формирование групп с учетом уровня знаний и навыков студентов, что позволяет обеспечить соответствующий уровень сложности задач и взаимодействия.

- дифференцированная поддержка: предоставление дополнительной помощи студентам, нуждающимся в поддержке, например, через дополнительные занятия, консультации или ресурсы.