

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Костанайский государственный педагогический университет
имени Умирзака Султангазина

Утверждено
Ученым советом
от «26» 06 2020 г.

Протокол № 12
Председатель Ученого совета



 Г. Мусабекова

Область образования: 6B01 Педагогические науки

Направление подготовки в высшем образовании – бакалавриате:
6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«6B01501 МАТЕМАТИКА»

Присуждаемая степень: бакалавр образования по образовательной
программе «6B01501 Математика»

Костанай, 2020

РАЗРАБОТЧИКИ

- Телегина О.С. и.о. заведующего кафедрой физико-математических дисциплин, старший преподаватель
- Асканбаева Г. Б. старший преподаватель, председатель методической комиссии специальности «Математика» кафедры физико-математических дисциплин
- Мусабекова М. М. учитель математики Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)
- Раисова Г.Т. старший преподаватель кафедры физико-математических дисциплин
- Фазылова А.А. ст. преподаватель кафедры физико-математических дисциплин, магистр математики
- Луценко О.С. студентка 4 курса специальности «5В010900-Математика»

ЭКСПЕРТЫ

- Алдамбергенова К.Т. директор ГУ «Затобольской школы-гимназии», учитель математики высшей категории (Костанайская обл.)
- Дауренбекова А.Т. учитель математики ГУ «Средняя школа № 9 имени Г.Кайрбекова отдела образования акимата города Костаная», педагог-модератор (г. Костанай)
- Еришова А.А. учитель математики ГУ «Школа-интернат для одаренных детей имени Ы.Алтынсарина» (г. Костанай, Костанайская обл.)
- Утина Р.К. учитель математики Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)

РАССМОТРЕНО

Образовательная программа рассмотрена на расширенном заседании кафедры физико-математических дисциплин с привлечением представителей студенческого сообщества
Протокол № 4 от 22 ноября 2019 г.

ОДОБРЕНО

Образовательная программа одобрена решением Совета естественно-математического факультета
Протокол № 3 от 25 ноября 2019 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Образовательная программа рекомендована постановлением Академического совета
Протокол № 4 от 24 марта 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Образовательная программа согласована с представителями работодателей
Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)
Протокол № 4 от 22 ноября 2019 г.

Паспорт образовательной программы

№		
1	Код и классификация области образования	6B01 Педагогические науки
2	Код и классификация направлений подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
3	Группа образовательных программ	В009 Подготовка учителей математики
4	Наименование образовательной программы	6B01501 Математика
5	Вид ОП	Действующая ОП
6	Цель ОП	Подготовка учителя математики, обладающего качественными знаниями в предметной области; аналитическими, исследовательскими и языковыми навыками; способностью к дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; лидерскими качествами и инновационным мышлением
7	Уровень по МСКО	МСКО 6
8	Уровень по НРК	НРК 6
9	Уровень по ОРК	ОРК 6 (6.1)
10	Форма обучения	Очное (full time / part time)
11	Срок обучения	4 года
12	Язык обучения	казахский и русский
13	Объем кредитов	240 академических кредитов / 240 ECTS
14	Присуждаемая академическая степень	бакалавр образования по образовательной программе «6B01501 Математика»
15	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ08LAA00016062 Дата выдачи: 17 мая 2019 года
16	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Негосударственное учреждение «Независимое агентство по обеспечению качества в образовании» https://iqaa.kz/resheniya-po-akkreditatsii/vuzy/spetsializirovannaya-programmnaya-akkreditatsiya?start=2
	Срок действия аккредитации	08.11.2014 г. – 07.11.2019 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Область применения

Образовательная программа «6В01501 Математика» систему документов согласно нормативным документам МОН РК и с учетом потребностей рынка труда.

Образовательная программа «6В01501 Математика» по направлению подготовки в высшем образовании – бакалавриате «6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам», области образования «6В01 Педагогические науки» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604), Классификатором направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569), Профессиональным стандартом «Педагог» (утвержден приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года), Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской рамкой квалификаций.

Требования по приему обучающихся на образовательную программу определены Типовыми правилами приема на обучение в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы высшего образования РК.

Абитуриенты, поступающие на образовательную программу, сдают Единое национальное тестирование (ЕНТ) или комплексное тестирование абитуриента (КТА).

Возможность дальнейшего продолжения обучения в магистратуре.

МИССИЯ: КГПУ – вуз, отличающийся духом предприимчивости, славящийся высоким уровнем качества образования и являющийся лидером в каждой линейке образовательных программ.

2. МОДЕЛЬ выпускника:

1. Обладает глубокими профессиональными знаниями и пониманием изучаемой области.

2. Демонстрирует инновационное мышление и развитый эмоциональный интеллект.

3. Адаптивный к глобальным вызовам.

4. Обладает лидерскими качествами и предпринимательскими навыками, умеет идентифицировать и решать проблемы.

5. Обладает глобальной гражданственностью.

Основные потребители образовательной программы

Основными потребителями образовательной программы являются обучающиеся, их родители, высшие учебные заведения Республики Казахстан, осуществляющие подготовку кадров в области образования «6В01 Педагогические науки».

3. Цель образовательной программы

Цель образовательной программы согласована с Миссией, видением и стратегическими целями университета.

Подготовка учителя математики, обладающего:

- качественными знаниями в предметной области;
- аналитическими, исследовательскими и языковыми навыками;
- способностью к дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков;
- лидерскими качествами и инновационным мышлением.

Основные задачи образовательной программы подготовки бакалавриата по образовательной программе «6В01501 Математика»:

– обеспечение качественной профессиональной подготовки будущих учителей математики в соответствии с Моделью выпускника и ценностями КГПУ на основе передовых стандартов образования;

– формирование компетенций у будущих учителей математики: социально-культурных,

языковых (коммуникативных), естественно-математических, профессиональных, в области фундаментальных основ образовательной программы и технологий обучения;

– освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, формирование психологической грамотности, культуры мышления и поведения.

– формирование добропорядочности, эмпатии и психологической грамотности, культуры мышления и поведения ППС и студентов.

4. Результаты обучения по образовательной программе:

– РО1 – владеет профессиональной терминологией и академическим письмом; использует родной, второй (Я2), иностранный языки и владеет методикой их использования в средней школе; формирует у учащихся интегрированные навыки слушания – говорения – чтения – письма, речевые, лингвистические способности;

– РО2 – владеет математической и цифровой грамотностью, преобразовывает (транслирует) проблему решения задачи из одной формы выражения в другую (например, из алгебраической – в геометрическую или функциональную), организует обучение математике в соответствии с требованиями программы обновленного содержания образования с использованием ИКТ и дистанционных образовательных технологий;

– РО3 – понимает и использует знания в области культурологии, социологии, экономики и предпринимательства; участвует в волонтерской деятельности; соблюдает принципы добропорядочности и академической честности; интерпретирует полученные результаты, строит гипотезы о дальнейшем ходе решения задачи;

– РО4 – знает, понимает типичные и нетипичные закономерности развития детей школьного возраста и учитывает их в профессиональной деятельности; соблюдает педагогическую этику;

– РО5 – самостоятельно оценивает и строит доказательства на основе строгой логики и хорошо продуманного плана; грамотно и точно представляет математические идеи в устной и письменной форме, а также устанавливает связи между интуитивным представлением и логикой;

– РО6 – выделяет скрытые (неявные) предположения, формулирует и анализирует реальные проблемы с помощью статистических или математических методов. Видит ошибки и упущения в логике рассуждений. Проводит разграничения между фактами и следствиями;

– РО7 – эффективно оценивает, планирует учебно-воспитательный процесс в средней школе, владеет инструментами педагогических исследований, владеет навыками критериального оценивания;

– РО8 – анализирует и синтезирует педагогическую действительность, владеет критическим мышлением и рефлексией, умеет работать в команде, имеет лидерские качества.

Матрица соотнесения Модели выпускника и результатов обучения

Модель вып.	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8
1			+		+	+	+	+
2			+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+	+	+
4	+	+		+		+	+	+
5	+	+	+		+			+

5. Ключевые навыки Бакалавров образования, выраженные в общих результатах обучения ОП «6В01501 Математика»:

ANALYTICAL SKILLS

– критическая оценка любой поступающей информации, внимание к деталям (*критическое мышление*);

– независимое и самостоятельное мышление (*лидерство*);

- способность воспринимать и анализировать большие объемы информации, законодательство (*информационно-аналитическая работа*);
- правильная интерпретация педагогических ситуаций (*кейсы*);
- анализ и точное применение педагогических технологий.

RESEARCH SKILLS

- системное восприятие обучения и воспитания и образовательной действительности;
- владение инструментами педагогических исследований (*философия, наукометрия*);
- самостоятельный поиск, сбор и анализ педагогической информации;
- выявление противоречий и пробелов (*кейсы*);
- педагогическая оценка ситуации;
- логичные и самостоятельные выводы и умозаключения (*исследования*).

LEADER ELOQUENCE

- грамотная устная и письменная речь, владение профессиональной терминологией (*профессиональный язык*);
- построение логичной и педагогически обоснованной аргументации;
- педагогическое консультирование и интервьюирование;
- деловая риторика и эффективная коммуникация;
- разработка и составление методически значимых документов (*академическое письмо*).

SOFT SKILLS

- развитый эмоциональный интеллект;
- управленческие способности и командная работа (*основы менеджмента*);
- цифровая грамотность и междисциплинарные компетенции (*Computer Science*);
- свободное владение иностранным языком;
- волонтерские программы.

ETHICAL SKILLS

- понимание роли педагогической профессии и ценностей образования (*педагогическая этика*);
- уважительное отношение к профессии, обучающимся, нетерпимость к противоправному поведению, соблюдение установленных процедур;
- стремление к справедливому поведению и добропорядочности, патриотизм (*современная история Казахстана*);
- предварительная оценка правовых, морально-этических и социально-экономических последствий своих действий;
- приверженность стандартам академической честности.

6 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы «6В01501 Математика»

Присуждаемая степень: бакалавр образования по образовательной программе «6В01501 Математика».

В результате освоения ОП «6В01501 Математика» выпускники могут приобрести профессиональные компетенции по следующим профессиям: «Педагог. Учитель средней школы», «Педагог. Преподаватель колледжа» и др., согласно профессиональным стандартам, утвержденным Приказом заместителя Председателя правления национальной палаты предпринимателей РК «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 г.

6.1 Сфера профессиональной деятельности

Бакалавр образования «6В01501 Математика» осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования.

6.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавра образования по образовательной программе «6В01501 Математика» являются:

- педагогический процесс в организациях среднего образования всех типов и видов, независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности;

- педагогический процесс в организациях технического и профессионального образования.

6.3 Предмет профессиональной деятельности

Предметами профессиональной деятельности бакалавра по образовательной программе «6В01501 Математика» являются:

- обучение математике и воспитание обучающихся школ с использованием инновационных психолого-педагогических методов и средств.

6.4 Виды профессиональной деятельности

Бакалавр по образовательной программе «6В01501 Математика» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- образовательную (педагогическую);
- учебно-воспитательную;
- учебно-технологическую;
- социально-педагогическую;
- экспериментально-исследовательскую;
- организационно-управленческую.

6.5 Функции профессиональной деятельности

Функциями профессиональной деятельности бакалавра по образовательной программе «6В01501 Математика» в школе являются:

- обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания;
- воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей;
- методическая: осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса;
- исследовательская: изучает уровень усвоения обучающимися содержания образования, исследует образовательную среду;
- социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со всеми заинтересованными сторонами образования;
- развивающая: осуществляет психическое развитие личности обучающихся, их сенсомоторной, интеллектуальной и эмоциональной сферы.

6.6 Типовые задачи профессиональной деятельности

Деятельность бакалавра по образовательной программе «6В01501 Математика» в контексте обновленного содержания среднего образования, базирующееся на ожидаемых результатах, в соответствии с видами профессиональной деятельности должно быть направлено на решение следующих задач:

в области образовательной деятельности:

- самостоятельно конструирует учебные занятия с учетом математических потребностей и запросов обучающихся;
- самостоятельно использует новые технологии обучения, в т.ч. ИКТ;
- с учётом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области;
- под руководством наставника создает условия для адаптации детей школьного возраста к коммуникации на целевых языках: казахском Я2, русском Я2;
- во взаимодействии с коллегами планирует учебные занятия с учетом принципов интеграции и преемственности обучения средней ступеней образования
- знает классические положения школьной дидактики в интеграции с теоретическими концепциями специальной области;
- знает новые достижения в области психолого-педагогических наук;
- знает традиционные технологии и дидактические средства обучения, включая ИКТ;
- знает особенности физиологии и психологии детей подросткового возраста;
- знает педагогические технологии дифференцированного и интегрированного обучения, развивающего обучения, особенности и специфику компетентностного подхода в обучении;
- знает методы развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых

компетенций;

- знает принципы и методы формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся;
- знает методы педагогического целеполагания для проектирования новых моделей и стратегий учебного процесса;
- знает принципы и механизмы интеграции и преемственности школьного, послесреднего и высшего образования;
- знает лингвистические механизмы межкультурной коммуникации.

в области воспитательной деятельности:

- соблюдает педагогический такт, правила педагогической этики;
- проявляет уважение к личности обучающихся;
- придерживается демократического стиля во взаимоотношениях с обучающимися;
- проявляет приверженность к высшим социальным ценностям, к идеям гуманистической педагогики;
- проявляет приобщённость к системе общечеловеческих и национальных ценностей в их единстве;
- строит воспитательный процесс с учётом национальных приоритетов Казахстана;
- проявляет способность противостояния любым видам дискриминации и экстремизма;
- развивает культурную осведомлённость, языковую компетентность;
- содействует развитию благоприятной образовательной среды для реализации культурных и языковых потребностей обучающихся;
- формирует толерантное отношение к иной культуре, к иному образу жизни;
- знает педагогику школы;
- знает педагогическую психологию;
- знает инновационные технологии воспитания детей школьного и подросткового возраста;
- знает воспитательный потенциал учебного предмета «Математики»;
- знает принципы интеграции содержания образования с общенациональными ценностями Независимого Казахстана;
- знает способы формирования у обучающихся положительной самооценки, мотивации изучения языков, предмета, гражданской идентичности и лингвистической толерантности.

в области учебно-технологической деятельности:

- самостоятельно планирует повышение своей квалификации;
- самостоятельно выбирает информацию из интернет-источников;
- под руководством наставника определяет методы и приёмы, формирует общеучебные умения и навыки учащихся;
- разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями под руководством наставника и/или в соответствии с инструкциями и требованиями;
- во взаимодействии с коллегами создаёт благоприятную учебно-технологическую среду для обучения учащихся;
- знает методы самоопределения к освоению дополнительных знаний;
- знает способы реализации индивидуальных планов профессионального развития;
- знает принципы и методы конструирования ситуационных педагогических задач;
- знает принципы и методы разработки учебно-программной документации;
- знает особенности организации учебного процесса с учётом использования технологии предметно-языкового обучения.

в области социально-педагогической деятельности:

- создаёт благоприятные условия для воспитания и развития учащихся с особыми образовательными потребностями и оказывает им педагогическую поддержку;
- самостоятельно вовлекает обучающихся в систему дополнительного образования;
- самостоятельно инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров

образования;

- самостоятельно привлекает к учебно-воспитательному процессу представителей профессиональных сообществ, правоохранительных органов, медицинских, социальных служб, детско-юношеских движений, молодёжных объединений, общественных и политических партий, НПО и др.;
- знает основы психологии общения и профессиональной коммуникации;
- знает формы и методы взаимодействия с различными социальными группами.

в области экспериментально-исследовательской деятельности:

- самостоятельно использует результаты диагностики индивидуальных особенностей учащихся;
- во взаимодействии с коллегами выявляет потребности и затруднения в обучении;
- использует методы совместно с коллегами рефлексии в контексте исследования практики;
- под руководством наставника планирует и проводит исследования образовательной среды;
- знает принципы и методы исследования образовательной среды и образовательной практики;
- знает методы исследования в педагогике;
- знает методы психолого-педагогического отслеживания деятельности учащихся.

в области организационно-управленческой деятельности:

- планирует содержание курса математики на разных уровнях образования;
- определяет способы организации и проведения образовательного процесса;
- знает формы и методы сотрудничества в профессиональном сообществе, в т.ч. сетевом;
- управляет ЦПП класса на основе владения функциями менеджмента: планирование, организация, мотивация и стимулирование, контроль и диагностика;
- знает основы профессионального лидерства.

в области информационно-коммуникационной деятельности:

- использует в учебно-воспитательном процессе и во внеурочной работе информационно-коммуникационные технологии;
- создаёт условия для оптимального взаимодействия обучающихся с информационной образовательной средой, электронными образовательными ресурсами;
- организует процесс поиска и обработки естественнонаучной информации с использованием информационно-коммуникационных средств и технологий.

7 Характеристика модулей, дисциплин, объема образовательной программы

Сокращения: ООД – общеобразовательная дисциплина;

БД – базовая дисциплина;

ПД – профилирующая дисциплина;

ОК – обязательный компонент;

КВ – компонент по выбору;

ВК – вузовский компонент.

Код модуля	Наименование модуля	Ожидаемые результаты обучения	Академ. и ECTS кредиты (всего по модулю)	Наименование циклов	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академ. и ECTS кредиты	Внутрисеместровая аттестация (количество)	Форма контроля
Модуль 1	Модуль историко-философских знаний и духовной модернизации	<p>PO1 – демонстрировать знания теоретических основ и методологических подходов в изучении Современной истории Казахстана, философии, основных этапах и особенностях исторического процесса на территории родного края с древности до наших дней;</p> <p>PO2 – соотносить явления и события исторического прошлого посредством критического анализа особенность исторического процесса с древности до наших дней;</p> <p>PO3 – овладеть приемами философского осмысления причинно-следственных связей событий и явлений социального мира в исторической ретроспективе;</p> <p>PO4 – предлагать возможные решения современных проблем на основе научного и философского анализа исторического прошлого посредством знаний о традиционном и культурном наследии родного края;</p> <p>PO5 – анализировать особенности и значение современной казахстанской модели развития сквозь призму научного мировоззрения на основе воспитания чувств уважения к уникальности природы, истории и культуры родного края; ответственного отношения за ее сохранность.</p> <p>PO6 – определять практический потенциал ключевых мировоззренческих понятий как ценностей социального и личностного бытия межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию;</p> <p>PO7 – обосновать основополагающую роль исторического знания культурных и личностных ориентиров в</p>	14	ООД ОК	SIK 1101	Современная история Казахстана	5	1	ГЭ (письменный)
				ООД ОК	Fil 1102	Философия	5	1	экзамен (КТ)
				БД ВК	Kra 2201	Краеведение	4	3	экзамен (КТ)

		<p>формировании казахстанской идентичности и патриотизма в целях принятия этических решений;</p> <p>PO8 – формировать собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества. Результаты исследования презентовать для обсуждения.</p>							
Модуль 2	Модуль социально-политических знаний	<p>PO1 – объяснять и интерпретировать предметное знание (понятия, идеи, теории) и социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>PO2 – алгоритмизировано представлять использование научных методов и приемов исследования в контексте конкретной учебной дисциплины и в процедурах взаимодействия дисциплин модуля;</p> <p>PO3 – объяснять природу ситуаций в различных сферах социальной коммуникации на основе содержания теорий и идей научных сфер изучаемых дисциплин, а также аргументированно и обоснованно представлять информацию о различных этапах развития казахского общества, политических программ, культуры, языка, социальных и межличностных отношений;</p> <p>PO4 – анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>PO5 – анализировать различные ситуации в разных сферах коммуникации с позиций соотносительности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, экономическими, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;</p> <p>PO6 – различать стратегии разных типов исследований общества и обосновывать выбор методологии для анализа конкретных проблем;</p> <p>PO7 – оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>PO8 – осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	16	ООД ОК	SPK 2103	Социология / Политология / Культурология	6	3	экзамен (КТ)
				ООД ОК	Psi 2104	Психология	2	2	экзамен (КТ)
				ООД КВ	OPN 2109	1.1 Основы предпринимательских навыков	5	3	экзамен (КТ)
					OPD 2109	1.2 Основы права и добропорядочности			
БД ВК	CS 2202	Community Service	3	3	защита проекта				

Модуль 3	Языковой модуль	<p>PO1 – знает и понимает закономерности развития языка, уделяя внимание изучению стилистического своеобразия;</p> <p>PO2 – знает и понимает языковые и культурные особенности страны изучаемого языка;</p> <p>PO3 – владеет стратегией и тактикой построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность;</p> <p>PO4 – владеет приемами лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера;</p> <p>PO5 – составляет бытовые, социально-культурные, официально-деловые тексты в соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью, используя адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня;</p> <p>PO6 – интерпретирует информацию текста, объясняет в объеме сертификационных требований стилистическую и жанровую специфику текстов социально-культурной, общественно-политической, официально-деловой и профессиональной сфер общения;</p> <p>PO7 – участвует в коммуникации в различных ситуациях разных сфер общения с целью реализации собственных намерений и потребностей (бытовых, учебных, социальных, культурных), заявляя о них этически корректно, содержательно полно, лексико-грамматически и прагматически адекватно ситуации;</p> <p>PO8 – реализовывает личные потребности (бытовые, учебные, социальные, культурные, профессиональные), участвует в различных ситуациях общения с целью выражения этически правильной, с содержательной точки зрения полной, на должном лексико-грамматическом и прагматическом уровне своей позиции.</p>	28	ООД ОК	K(R)Ya 1105	Казахский (Русский) язык	10	1,2	экзамен (УЭ)
				ООД ОК	IYa 1106	Иностранный язык	10	1,2	экзамен (УЭ)
				БД ВК	PK(R) Ya 3203	Профессиональный казахский (Русский) язык	4	5	экзамен (УЭ)
				БД ВК	POIYa 2204	Профессионально-ориентированный иностранный язык	4	4	экзамен (УЭ)
Модуль 4	Естественнoнaучный модуль	<p>PO1 – объясняет назначение, содержание и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий, экологических, физиологических и гигиенических знаний, обосновывает выбор наиболее приемлемой технологии для решения конкретных задач и оптимальный выбор применения полученной информации;</p> <p>PO2 – объясняет методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов, описывать структуру и функционирование биологических систем;</p>	12	ООД ОК	IKT 1107	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	5	2	экзамен (КТ)
				БД ВК	VFG 1205	Возрастная физиология и гигиена	4	1	экзамен (КТ)

		<p>PO3 – описывает архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов, использует информационные Интернет-ресурсы для поиска, хранения, обработки и распространения эколого-биологической информации;</p> <p>PO4 – использует информационные интернет ресурсы, облачные и мобильные сервисы для поиска, хранения, обработки и распространения информации, применяет экологические, физиологические и гигиенические знания в профессиональной и научно-практической деятельности;</p> <p>PO5 – применяет программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных, анализирует и обосновывает выбор методов и средств защиты окружающей среды и здоровья человека;</p> <p>PO6 – анализирует и обосновывает выбор методов и средств защиты информации, с помощью цифровых технологий разрабатывает инструменты анализа и параметры эколого-биологических систем;</p> <p>PO7 – с помощью цифровых технологий разрабатывает инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности, в том числе инструменты анализа и параметры эколого-биологических систем;</p> <p>PO8 – осуществляет проектную деятельность по специальности с применением современных информационно-коммуникационных технологий в области экологических, физиологических и гигиенических исследований</p>		БД ВК	ЕОВZh 2206	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	3	4	экзамен (КТ)
Модуль 5	Модуль фундаментальной подготовки	<p>PO1 – знает и понимает концептуальные и теоретические основы математики, её место в общей системе наук и ценностей, её историю развития и современное состояние;</p> <p>PO2 – владеет системой знаний о фундаментальных математических теоремах и задач;</p> <p>PO3 – применяет знания фундаментальной, прикладной математики для анализа явлений и процессов в природе</p> <p>PO4 – владеет методами теоретического анализа результатов наблюдений и экспериментов, приёмами компьютерного моделирования;</p> <p>PO5 – владеет навыками организации, постановки и решения задач, оценивает начальные данные и планируемый результат;</p> <p>PO6 – использует математический аппарат и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических и олимпиадных задач получения, хранения, обработки и передачи информации;</p>	100	БД КВ	EM 1210	2.1 Элементарная математика	4	1	экзамен (КТ)
					IRShM 1210	2.2 Избранные разделы школьной математики			
				БД ВК	ATCh1 2211	Алгебра и теория чисел 1	5	3	письменный экзамен
				БД ВК	ATCh2 2212	Алгебра и теория чисел 2	5	4	письменный экзамен
				БД ВК	PRAZ 2213	Практикум по решению алгебраических задач	5	4	письменный экзамен
			БД КВ	AG 1214	3.1 Аналитическая геометрия	5	2	экзамен (КТ)	
				LAG	3.2 Линейная				

PO7 – формулирует теоремы, свойства, определения, постановку задачи и её решение;
 PO8 – формулирует, умеет сравнить и оценить разные подходы доказательств, а также аргументировано предлагать альтернативные

	1214	алгебра и геометрия			
БД КВ	MA1 2215	4.1 Математический анализ 1	5	2	письменный экзамен
	DIFOP 2215	4.2 Дифференциальное исчисление функции одной переменной			
БД КВ	MA2 2216	5.1 Математический анализ 2	5	3	письменный экзамен
	ПFOP 2216	5.2 Интегральное исчисление функции одной переменной			
БД КВ	PRPZ 3217	6.1 Практикум по решению планиметрических задач	6	5	письменный экзамен
	MRZP 3217	6.2 Методы решения задач по планиметрии			
БД КВ	RLZ 3218	7.1 Решение логических задач	5	5	устный экзамен
	ZPSSh K 3218	7.2 Задачи повышенной сложности школьного курса			
БД КВ	MA3 3219	8.1 Математический анализ 3	5	5	письменный экзамен
	DIFMP 3219	8.2 Дифференциальное исчисление функции многих переменных			
БД КВ	PRSZ 3220	9.1 Практикум по решению стереометрических задач	5	6	письменный экзамен
	MRZS 3220	9.2 Методы решения задач по стереометрии			
БД КВ	MROZ 3221	10.1 Методы решения олимпиадных задач	5	6	устный экзамен
	MRNS Z 3221	10.2 Методы решения нестандартных задач			

ПД КВ	MLDM 3303	11.1 Математическая логика и дискретная математика	3	6	письменный экзамен
	AK 3303	11.2 Анализ и комбинаторика			
БД КВ	MRTZ M 3222	12.1 Методы решения текстовых задач по математике	5	6	письменный экзамен
	PRTZ 3222	12.2 Практикум по решению текстовых задач			
БД КВ	STV 4223	13.1 Стохастика и теория вероятностей	5	7	экзамен (КТ)
	TSP 4223	13.2 Теория случайных процессов			
ПД КВ	DU 4304	14.1 Дифференциальные уравнения	5	7	письменный экзамен
	UMF 4304	14.2 Уравнения математической физики			
ПД КВ	VTAL P 4305	15.1 Введение в теорию алгебр Ли и их представлений	5	7	устный экзамен
	KA 4305	15.2 Коммутативная алгебра			
ПД КВ	DGT 4306	16.1 Дифференциальная геометрия и топология	5	7	устный экзамен
	V DG 4306	16.2 Выпуклая и дискретная геометрия			
ПД КВ	PFMP 4307	17.1 Интегральное исчисления функций многих переменных	5	7	письменный экзамен
	TFDP 4307	17.2 Теория функций действительной переменной			
ПД КВ	MFMG 4308	18.1 Методика формирования математической грамотности	5	7	письменный экзамен

					AP 4308	18.2 Академическое письмо				
					БД ВК	UP 1224	Учебная практика 1	1	2	зачет
					БД ВК	UP 2225	Учебная практика 2	1	4	зачет
Модуль 6	Модуль технологий в инклюзивном образовании	<p>PO1 – знает и понимает психолого-педагогические характеристики детей с ООП;</p> <p>PO2 – знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования, НПА;</p> <p>PO3 – владеет специальными терминами и понятиями инклюзивного образования;</p> <p>PO4 – применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с ООП в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного учебного плана индивидуальной программе обучения детей с ООП;</p> <p>PO5 – владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования;</p> <p>PO6 – использует стратегии обучения с учетом ООП;</p> <p>PO7 – измеряет психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования;</p> <p>PO8 – анализирует и обобщает информацию, выбирает и применяет подходящие методы для решения практических задач</p>	8	ПД ВК	Ю 3302	Инклюзивное образование	5	6	экзамен (КТ)	
				ПД КВ	SMOD OOPUI O 4309	<p>19.1 Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования</p> <p>19.2 Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями</p>	3	7	экзамен (КТ)	
Модуль 7	Профессиональный модуль и дистанционные образовательные технологии	<p>PO1 – знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения ВЛ;</p> <p>PO2 – применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения;</p> <p>PO3 – использует современные информационно-коммуникационные и дистанционные образовательные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся;</p> <p>PO4 – владеет и реализует программу обновленного содержания среднего образования;</p> <p>PO5 – дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы;</p> <p>PO6 – анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания;</p>	58	БД ВК	Ped 2207	Педагогика	5	4	экзамен (КТ)	
				БД ВК	NPOO Sh 3208	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе	5	5	письменный экзамен	
				ПД ВК	MPM 3301	Методика преподавания математики	5	5	устный экзамен	
				БД ВК	MPMV R 3209	Молодежная политика и методика воспитательной работы	5	5	творческий экзамен	
				ПД КВ	SOTP M 3310	20.1 Современные образовательные технологии в преподавании математики	4	6	устный экзамен	
					NIDO M 3310	20.2 Научно-исследовательская				

	<p>PO7 – анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания математики;</p> <p>PO8 – аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности</p>			деятельность в обучении математи			
		ООД ОК	FK 1(2) 108	Физическая культура	8	1,2,3, 4	творческий экзамен
		БД ВК	PP 3226	Педагогическая практика	3	6	зачет
		ПД ВК	PP 4311	Производственная практика	10	8	зачет
		ПД ВК	PP 4312	Преддипломная практика	5	8	зачет
		ИА		Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	12	8	ЗД или КЭ

8. Матрица достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе с помощью учебных дисциплин

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
Цикл общеобразовательных дисциплин											
Обязательный компонент											
1	Современная история Казахстана	ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS Дисциплина направлена на формирование исторического сознания у обучающихся. Значимость дисциплины обусловлена ее огромной ролью в укреплении казахстанской идентичности, самосознании народа, реализации задач, связанных с необходимостью интеллектуального прорыва в новом тысячелетии. Выпускники ВУЗа должны обладать духовным и идейным стержнем для успешной реализации намеченных целей, этому способствует программа «Рухани жаңғыру», механизмами вклада в процесс модернизации общественного сознания и преемственности духовно-культурных традиций	5	+	+			+		+	+
2	Философия	ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS Дисциплина направлена на изучение обновленного содержания общеобразовательной дисциплины «Философия», формирование у студентов открытости сознания, понимания собственного национального кода и национального самосознания, духовной модернизации, конкурентоспособности, реализма и прагматизма, независимого критического мышления, культа знания и образования, на усвоение ключевых мировоззренческих понятий –справедливость, достоинство и свобода, а также на развитие и укрепление ценностей толерантности, межкультурного диалога и культуры мира	5			+	+		+		
3	Социология / Политология / Культурология	ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS, SOFT SKILLS, RESEARCH SKILLS Формирует понятия: Социология в понимании социального мира. Введение в теории социологии. Социологические исследования. Социальная структура и стратификация общества. Социализация и идентичность. Семья и современность. Девиация, преступность и социальный контроль. Религия, культура и общество. Образование и социальное неравенство. Масс-медиа, технологии и общество. Экономика, глобализация и труд. Здоровье и медицина. Население, урбанизация и общественные движения. Социальное изменение: новейшие социологические дискуссии / ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS, SOFT SKILLS, RESEARCH SKILLS Формирует понятия: Политология как наука и учебная дисциплина. Основные этапы становления и развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть: сущность и механизм осуществления. Политические элиты и политическое лидерство. Политическая система общества. Государство и гражданское общество. Политические режимы. Избирательные системы и выборы. Политические партии, партийные системы и общественно-политические движения. Политическая культура и поведение. Политическое сознание и политическая идеология. Политическое развитие и модернизация. Политические конфликты и кризисы. Мировая политика и современные	6	+		+	+	+			+

		международные отношения / ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS Формирует понятия: Морфология культуры. Язык культуры. Семиотика культуры. Анатомия культуры. Изучает: Культура номадов Казахстана. Культурное наследие прототюрков. Средневековая культура Центральной Азии. Культурное наследие тюрков. Формирование казахской культуры. Казахская культура на рубеже XVIII-конца XIX вв. Казахская культура XX века. Казахская культура в контексте современных мировых процессов. Казахская культура в контексте глобализации. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие»									
4	Психология	ANALYTICAL SKILLS, ETHICAL SKILLS, SOFT SKILLS, RESEARCH SKILLS Дисциплина направлена на развитие у студентов целостного представления об особенностях психических явлений, их развития и функционирования. Дисциплина способствует становлению профессионального самосознания будущих педагогов посредством формирования психологической культуры. В дисциплине представлено описание психики человека, анализ основных закономерностей развития психических процессов, свойств и состояний личности	2		+		+		+	+	+
5	Казахский (Русский) язык	LEADER ELOQUENCE Студент изучает предметное содержание, которое представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка, в том числе в социально-бытовой сфере общения (уровни A1, A2, B1, B2)	10		+		+		+	+	+
6	Иностранный язык	LEADER ELOQUENCE Студент изучает предметное содержание в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный A1 и для уровней A2, B1, B2, C1	10		+		+		+	+	+
7	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	SOFT SKILLS Настоящая дисциплина направлена на изучение обновленного содержания общеобразовательной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии», формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий в различных видах деятельности	5		+		+		+	+	+
8	Физическая культура	Физическая культура как учебная дисциплина в системе образования Республики Казахстан. Основы здорового образа жизни (ЗОЖ). Естественно-научные основы физического воспитания. Современные оздоровительные системы и основы контроля физического состояния организма. Основные методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	8								+
Цикл общеобразовательных дисциплин											

		языке										
14	Возрастная физиология и гигиена	SOFT SKILLS Студент изучает: Закономерности онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата. Развитие нервной системы. Высшая нервная деятельность и ее становление в процессе развития ребенка. Развитие сенсорных систем. Развитие эндокринной системы. Возрастные особенности крови и развитие сердечно-сосудистой системы. Развитие системы дыхания. Возрастные анатомо-физиологические особенности системы пищеварения. Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности выделительной системы и кожи Социальные факторы развития детей. Адаптация к школе	4	+	+		+	+				+
15	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	SOFT SKILLS Студент изучает современное состояние и негативные факторы среды обитания, биоэкология, биосфера и человечество, проблемы безопасности в системе «Человек – среда обитания», чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера, обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; идентификация вредных и опасных факторов; средства и методы повышения безопасности правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; рациональное природопользование и охрана окружающей среды	3	+	+	+	+	+				+
16	Алгебра и теория чисел 1	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят элементы теории множеств, комплексные числа, векторное пространство, системы линейных уравнений, алгебру матриц и определители	5	+	+	+						+
17	Алгебра и теория чисел 2	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят линейные отображения и евклидовы пространства, группы, теорию делимости в кольце целых чисел, сравнения в кольце целых чисел и их приложения, кольца, многочлены от одной переменной, многочлены от нескольких переменных, многочлены над полями комплексных и действительных чисел, многочлены над полем рациональных чисел и алгебраические числа	5	+	+	+						+
18	Практикум по решению алгебраических задач	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят разложение многочлена на множители, тождественные преобразования показательных и логарифмических выражений, доказательство неравенств, сравнение значений числовых выражений, системы рациональных уравнений, основные понятия, основные методы решения систем уравнений,. однородные системы, симметрические системы,. показательные и логарифмические уравнения, системы показательных и логарифмических выражений, системы и совокупности неравенств с одной переменной, неравенства, содержащие переменную под знаком модуля, показательные и логарифмические неравенства, уравнения, системы уравнений и неравенства с параметрами, обратные тригонометрические функции и их графики, тригонометрические уравнения и неравенства	5	+	+	+		+			+	+
19	Учебная практика 1	NALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты закрепят теоретические знания по математике и приобретут практические навыки работы с компьютерной техникой, ознакомятся со спецификой деятельности практикума по математике	1					+			+	
20	Учебная практика 2	NALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты	1					+			+	

		закрепят теоретические знания и приобретут практические навыки работы с различными продуктами пакета MicrosoftWord: набор, редактирование и оформление текста, работа с редакторами формул, графическими редакторами, построение графиков, диаграмм, создание рисунков, таблиц										
21	Педагогика	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, ETHICAL SKILLS Введение в педагогическую профессию. Теоретико-методологические основы педагогики. Теория и практика целостного педагогического процесса. Системообразующие компоненты ЦПП. Воспитание в целостном педагогическом процессе. Обучение как составная часть целостного педагогического процесса. Менеджмент в образовании	5		+				+			+
22	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, ETHICAL SKILLS, LEADER ELOQUENCE Изучая дисциплину, студенты изучат роль лидерства и менеджмента в обучении; освоят принципы культуры школы и класса, методы мотивирования учащихся, основы социального взаимодействия, преодоления барьеров в обучении; педагогически действенных инструментов: использование информационно-коммуникационных и дистанционных образовательных технологий в преподавании и обучении, оценивании для обучения и оценивание обучения, обучении талантливых и одаренных учеников; беседа и диалогическое обучение, критическое мышление; научатся управлять процессом обучения в классах, применять Lesson Study с целью повышения качества процесса преподавания и обучения	5		+		+	+	+	+	+	+
23	Молодежная политика и методика воспитательной работы	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, ETHICAL SKILLS, LEADER ELOQUENCE, SOFT SKILLS Воспитательный процесс как составная часть целостного педагогического процесса. Методика и технология планирования воспитательной работы. Особенности воспитательной работы в формировании ученического коллектива. Система работы классного руководителя с трудными детьми, с одаренными детьми. Деятельность классного руководителя по формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни у учащихся. Методика профориентационной работы с учащимися. Технология педагогического взаимодействия с родителями школьников. Воспитательная работа в развитии молодежных инициатив. Использование дистанционных технологий в воспитательном процессе	5									+
24	Педагогическая практика	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, ETHICAL SKILLS, LEADER ELOQUENCE, SOFT SKILLS Применение в работе с учащимися знаний, полученных на аудиторных занятиях, в соответствии с современными требованиями к организации и содержанию учебно-воспитательного процесса; овладение содержанием учебного предмета, умениями и навыками организации учебного процесса и внеклассной воспитательной работы по математике; применение дистанционных образовательных технологий в проведении уроков и внеклассных мероприятий	3		+		+	+	+	+	+	+
Цикл базовых дисциплин												
Компонент по выбору												
25	2.1 Элементарная математика	2.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят теоретические знания для успешного решения задач, а также приобретут практические умения и навыки с целью самостоятельного	4				+	+	+			+

		гомометию, векторы, наибольшие и наименьшие значения, решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения.										
	6.2 Методы решения задач по планиметрии	6.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают решение задач на плоскости, приемы и методы решения планиметрических задач			+		+		+		+	
30	7.1 Решение логических задач	7.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты повысят уровень фундаментальной математической подготовки с усилением ее прикладной направленности. Осваивают четность, комбинаторику, делимость и остатки, делимость, принцип Дирихле (ПД), графы, неравенство треугольника, игры.	5		+		+		+		+	
	7.2 Задачи повышенной сложности школьного курса	7.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают основные виды задач повышенной сложности, используя различные методы, и воспитать общую культуру логического мышления, необходимую будущему преподавателю математики для глубокого понимания, как основного школьного курса математики, так и школьных факультативных курсов.			+		+		+		+	
31	8.1 Математический анализ 3	8.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают функцию многих переменных, непрерывность функций многих переменных, частные производные, дифференциал функции многих переменных, производные и дифференциалы высших порядков, числовые ряды, функциональные последовательности и ряды, понятие функциональной последовательности и функционального ряда; их сходимость в точке и на множестве, степенные ряды, ряды Тейлора, теорему Вейерштрасса.	5				+		+		+	
	8.2 Дифференциальное исчисление функции многих переменных	8.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают фундаментальные методы исследования переменных величин посредством анализа бесконечно малых, основу которых составляет теория дифференциального исчисления					+		+		+	
32	9.1 Практикум по решению стереометрических задач	9.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают стереометрию, общие сведения о построении изображения данной фигуры, геометрические преобразования в пространстве, простейшие построения в пространстве, геометрические места точек, применение некоторых геометрических мест точек и прямых, построения на изображениях, скрещивающиеся прямые, угол прямой с плоскостью, двугранные и многогранные углы, сечения многогранников, поверхности, объемы, комбинации многогранников и круглых тел	5				+		+		+	
	9.2 Методы решения задач по стереометрии	9.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают решение геометрических задач, приемы и методы решения стереометрических задач					+		+		+	
33	10.1 Методы решения олимпиадных задач	10.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают уровень задач, построенных по нарастающей сложности, что дает возможность постепенного освоения курса; применение дистанционных образовательных технологий	5		+		+		+		+	
	10.2 Методы решения нестандартных задач	10.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты знакомятся с теоретическими сведениями тем, хотя и связанными со школьным курсом, но не выходящими за ее рамки. Решение многочисленных				+		+		+		+

		нестандартных задач по математике позволяют освоить данный курс на хорошем практическом и теоретическом уровне; применение дистанционных образовательных технологий											
34	12.1 Методы решения текстовых задач по математике	12.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают методику обучения основным методам решения трансцендентных уравнений и неравенств, методику решения текстовых задач, методику построения графиков функций, методику обучения учащихся различным способам решения планиметрических и стереометрических задач, методы решения геометрических задач на построение на плоскости и в пространстве, методические основы решения математических задач нестандартными методами.	5			+	+	+	+				
	12.2 Практикум по решению текстовых задач	12.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают принципиальные положения методики обучения решению задач, методические особенности обучения учащихся преобразованиям рациональных выражений, методику обучения преобразования иррациональных выражений, методические основы обучения учащихся преобразованию тригонометрических и обратных тригонометрических выражений, методические основы обучения учащихся доказательству неравенств				+	+	+	+				
35	13.1 Стохастика и теория вероятностей	13.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают вероятностно-статистические закономерности массовых однородных случайных событий.	5			+	+		+				
	13.2 Теория случайных процессов	13.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают случайные функции и случайные процессы в вероятностных пространствах				+	+		+				
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент													
36	Инклюзивное образование	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, SOFT SKILLS, ETHICAL SKILLS Студенты осваивают: Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании	5	+	+	+	+		+				+
37	Методика преподавания математики	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают задачи преподавания математики в школе; ведение школьной документации и планирование работы учителя, инновационные системы обучения, современный урок математики, методику ведения внеклассной работы по математике, частные вопросы методики преподавания математики; преподавание математики с помощью дистанционных образовательных технологий	5	+	+	+	+	+	+				
38	Производственная практика	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, SOFT SKILLS, ETHICAL SKILLS Изучая дисциплину, студенты осваивают организацию и проведение уроков по математике: изучение нового материала, решение задач с	10		+	+	+	+	+				+

		применением дистанционных технологий. Применение принципов критериального оценивания на уроках математики. Организация и проведение внеклассных мероприятий. Ведение документации: краткосрочное и среднесрочное планирование, отчёты, разработки.											
39	Преддипломная практика	ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS, SOFT SKILLS, ETHICAL SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят организацию, планирование и проведение исследований; навыки в организации самостоятельной работы по исследованию и анализу задач, учебных пособий, научных статей и материала периодических изданий с применением основ академического письма, разработку дидактических средств; подготовку доклада и выступление с ним перед преподавателями	5		+	+	+	+	+				
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору													
40	11.1 Математическая логика и дискретная математика	11.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят истинностные функции, исчисление высказываний, исчисление предикатов и их интерпретации. Курс математической логики имеет разнообразные межпредметные связи с алгеброй, геометрией, математическим анализом. Последние два десятилетия математическая логика активно работает в программном обеспечении ПЭВМ, в разработке новых языков программирования. Новое направление – «Искусственный интеллект» также базируется на математической логике	3				+	+	+	+		+	
	11.2 Анализ и комбинаторика	11.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят дискретные объекты, множества, (сочетания, перестановки, размещения и перечисления элементов) и отношения на них. Понимает более обширный раздел дискретной математики, включающий, в частности, теорию графов					+	+	+	+		+	
41	14.1 Дифференциальные уравнения	14.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят основные понятия дифференциальных уравнений, дифференциальные уравнения первого порядка, общую теорию системы дифференциальных уравнений, общую теорию линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, общую теорию систем линейных обыкновенных дифференциальных уравнений, линейные дифференциальные уравнения и системы с постоянными коэффициентами, краевые задачи для линейного дифференциального уравнения второго порядка, теорию устойчивости, уравнения с частными производными первого порядка.	5		+		+				+	+	
	14.2 Уравнения математической физики	14.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты овладеют основными понятиями теории дифференциальных уравнений с частными производными и методами решения основных краевых задач математической физики			+		+				+	+	
42	15.1 Введение в теорию алгебр Ли и их представлений	15.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят понятие алгебры Ли, полупростые алгебры Ли, алгебр Ли, заданных тождествами, модули, нильпотентные и разрешимые алгебры Ли, свободные алгебры Ли	5		+	+				+		+	+
	15.2 Коммутативная алгебра	15.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освоят ряд важнейших вопросов гомологической алгебры, теории примерного разложения, теории целых элементов и нормирований и многих			+	+				+		+	+

	содержания для детей с особыми образовательными потребностями	принципы инклюзивного образования, методы, восприятие исследовательским сообществом инклюзивного образования, инклюзивное образование в Костанайской области																
47	20.1 Современные образовательные технологии в преподавании математики	20.1 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освою современные пакеты математических программ с элементами анимации, средства имитационного и компьютерного моделирования математических объектов и научатся использовать их в условиях дистанционного обучения	4															
	20.2 Научно-исследовательская деятельность в обучении математике	20.2 ANALYTICAL SKILLS, RESEARCH SKILLS Изучая дисциплину, студенты освою организацию и технологию научно-исследовательской деятельности учащихся в обучении математике с применением дистанционных образовательных технологий																

8.1 Сводная таблица по объему образовательной программы «БВ01501 Математика»

Курс обучения	Семестр	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов ECTS							Всего в часах	Количество	
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Педагогическая практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Всего		Экзамен	Зачет
1	1	5	1	1	30						30	900	7	
	2	5	0	2	29	1					30	900	7	1
2	3	2	3	2	30						30	900	7	
	4	1	5	1	29	1					30	900	7	1
3	5	-	4	2	30						30	900	6	
	6	-	1	5	27		3				30	900	6	1
4	7	-	-	7	33						33	990	7	
	8	-	-	-	-			10	5	12	27	810		2
Итого		13	14	20	208	2	3	10	5	12	240	7200	47	5

9. Контроль и оценивание результатов обучения

В системе оценивания по образовательной программе предусмотрены: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы, защита курсовых работ, интерактивные дискуссии, тренинги, коллоквиумы, работа в формате ВL на английском языке, в том числе в режиме online и др.), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (защита дипломной работы).

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учёта учебных достижений обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Неудовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	