

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ЖАЛАЛ-АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Б.ОСМОНОВА

ОБСУЖДЕНО

на Ученом совете ЖАГУ

им.Б.Осмонова

1 09 2023 г.

протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО

ректор ЖАГУ

им.Б.Осмонова



2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление:

550200 Физико-математическое образование

Профиль подготовки:

Математика

Квалификационная степень:

Бакалавр

Жалал-Абад, 2023

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта по направлению 550200 Физико-математическое образование (ВПО) высшего профессионального образования, разработанного Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

ООП рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Высшей математики технологии обучения математики» от 18.09 2023г., протокол № 17

Разработчики:

д.ф.-м.н., профессор Алыбаев К.С. [подпись]

к.п.н., доцент Ураимхалилова А. [подпись]

к.п.н., доцент Аванова Ж.А. [подпись]

преп. Нурматова М.Н. [подпись]

Представители работодателей:

Калчаев Ы.Ө. – начальник управления образования города Джалал-Абад [подпись]

Токтосунов А.А. – заслуженный учитель КР, директор учебно-воспитательного комплекса «ИЛИМ» имени Максатбека Эгембердиева, г. Жалал-Абад [подпись]

Оморов А.А. – директор лицея-интерната №75 им. К.Эрматова [подпись]

Эксперты ООП:

Омошев Т.Т. – к.п.н., профессор МНУ имени К.Ш.Токтомаматова: [подпись]

Бөрүбаев Т.Б. – к.п.н., профессор МНУ имени К.Ш.Токтомаматова: [подпись]

Нарымбетов Т.К. – к.ф.-м.н., профессор ММУЦА, ректор ММУЦА [подпись]

ЗАВЕРЯЮ
Подпись Омошев Т.Т., Бөрүбаев Т.Б.

29 г.
К Сверкулова Т.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
1.1.	Основная образовательная программа (определение).....	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП.....	4
1.3.	Термины, определения, обозначения, сокращения.....	5
2.	Область применения основной образовательной программы профессионального образования.....	6
2.1	Основные пользователи настоящего ГОС ВПО	6
2.2	Требования к уровню подготовленности поступающего.....	6
3.	Общая характеристика ООП направления.....	6
3.1.	Концепция образовательной программы.....	7
3.2	Ожидаемые результаты обучения	7
3.3.	Нормативные сроки освоения ООП	8
3.4.	Трудоемкость ООП ПО.....	9
3.5.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП по направлению (специальности) подготовки.....	9
3.6.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ПО.....	10
4.	Требования к условиям реализации ООП.....	11
4.1.	Общие требования к правам и обязанностям ЖАГУ при реализации ООП.....	11
4.2.	Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.....	12
4.3.	Требования к структуре ООП.....	13
4.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
4.5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса ООП по направлению (специальности) подготовки.....	14
5.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению (специальности) подготовки	15
5.1	Календарный график учебного процесса.....	15
5.2	Учебный план направления (специальности) подготовки.....	15
5.3	Рабочий учебный план.....	15
5.4	Индивидуальный учебный план студентов.....	15
5.5.	Типовые (рабочие) программы дисциплин (модулей).....	15
5.6.	Программы всех видов практик и (или) научно-исследовательских работ (аннотации практик)	15
6	Требования к итоговой государственной аттестации	16
6.1.	Общие требования.....	16
6.2.	Требования к выпускающей квалификационной работе.....	17
6.3.	ВКР бакалавра	17
6.4.	Требования к итоговому государственному экзамену.....	20
7.	Приложения	27
	Структура ООП подготовки бакалавров по направлению.....	27
	Календарный учебный график.....	36
	Учебный план.....	37
	Рабочий учебный план.....	53
	Карта компетенций ООП.....	63
	Аннотации дисциплин.....	72
	Аннотации практик.....	86

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (определение)

Основная образовательная программа по подготовке бакалавров, реализуемая в ЖАГУ по направлению 550200 Физико-математическое образование представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований регионального рынка труда в сфере образования на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по указанному направлению подготовки.

Данная основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя:

- а) учебный план;
- б) рабочий учебный план;
- в) карта компетенций ООП;
- г) аннотации программ базовых дисциплин учебного плана;
- д) аннотации программ дисциплин вузовского компонента и элективных курсов учебного плана;
- е) аннотации программ практик;
- ж) требования к итоговой государственной аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон "Об образовании" Кыргызской Республики от 30 апреля 2003 года N 92 (В редакции Законов КР от 28 дек. 2006 г. №225, 31 июля 2007 г. №111, №115; 20 января 2009 г. №10, 17 июня 2009 г. №185, 15 янв. 2010 г. №2, 13 июня 2011 г. №42, 8 августа 2011 г., №150, 29 дек., 2011 №255, 23 августа 2011 г. №496, 29 мая 2012 г. №347, 30 июля 2013 г. №176).
- Положение об образовательной организации высшего профессионального образования КР, утвержденного постановлением Правительства КР от 3 февраля 2004 года №53;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование, квалификация: бакалавр, утвержденного приказом МОиНКР от 2021г.;
- Положение ЖАГУ "Об основной образовательной программы высшего и среднего профессионального образования ЖАГУ" утвержденного ректором ЖАГУ от 10.05.2017г прот №7;
- Нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области образования;
- Устав ЖАГУ;
- Положение ЖАГУ "Об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS)";
- Дисциплинанын жумушчу программасы жөнүндөгү ЖОБО;
- Силлабустун түзүлүшү жана структурасы жөнүндө ЖОБО;
- Положение об учебно-методическом комплексе (УМК) ЖАГУ;
- Положение ЖАГУ "О проведении практики"
- Положение ЖАГУ "Об организации государственных аттестаций выпускников"
- Положение ЖАГУ "О проведении мониторинга качества образования"
- Положение ЖАГУ "О текущем контроле и промежуточной аттестации студентов"
- Положение ЖАГУ "Об организации летнего семестра"
- Положение ЖАГУ "О самостоятельной работе студентов"
- Студенттердин жетишүүсүн жана билим сапатын баалоочу модулдук-рейтинг системасынын ЖОБО;
- "ЖАМУнун студенттеринин билимин компьютерде тестирлөө аркылуу текшерүү жөнүндө" ЖОБО;
- "Студенттерди модулдарга жана экзамендик сессияга киргизүү жана академиялык

карыздарды кайра тапшыруу тартибинин” ЖОБОсу

- “Күндүзгү окуу бөлүмдө окуган студенттердин окуу төлөмдөрүнө жеңилдиктерди берүү жөнүндө” ЖОБО;
- “ЖАМУда “Ата-Мекен тарыхы” дисциплинасы боюнча мамлекеттик аттестация дөнүндө” ЖОБО;
- “Бакалавр бүтүрүүчүлөрү квалификациялык иштер жазуу жанакоргоо боюнча” ЖОБО;
- “Окуу жүктөмдөрүн пландоо жана эсепке алуу боюнча убакытченеми” жөнүндө ЖОБО;
- Положение о внутренней аккредитации ООП высшего и среднего профессионального образования ЖАГУ
- Положение о порядке выбора и освоения элективных дисциплин;
- Положение ЖАГУ информационной системы ” AVN“

1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения.

1.3.1. В настоящей основной образовательной программе высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **основная образовательная программа** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;
- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;
- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;
- **цикл (блок) дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;
- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени "магистр" по соответствующему направлению;
- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;
- **зачетная единица (кредит)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.
- **матрица компетенций** - образовательной программы представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и

запланированными компетентностными образовательными результатами.

1.3.2. В настоящей основной образовательной программе высшего профессионального образования используются следующие сокращения:

ГОС - Государственный образовательный стандарт;

ВПО - высшее профессиональное образование;

ООП - основная образовательная программа;

УМО - учебно-методические объединения;

ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;

ОК - общенаучные компетенции;

ИК - инструментальные компетенции;

СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.

ПК - профессиональные компетенции;

ДК - дополнительные компетенции.

ЖАГУ - Жалал-Абадский государственный университет

ФП и ИТ - факультет педагогики и информационных технологий

ВМ и ТОМ - высшая математика и технологии обучения математики

ОРТ - общереспубликанское тестирование

ЦД - цикл (блок) дисциплин

ЛОО - личностно-ориентированного обучения

ГСЭ – гуманитарный и социально-экономический

ВКР - выпускающая квалификационная работа

2. Область применения основной образовательной программы профессионального образования

2.1. Основными пользователями ООП являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты ЖАГУ, государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, методические объединения учителей педагогики, региональные органы управления образованием, объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП бакалавриата на базе среднего общего или среднего профессионального образования

2.2.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени "бакалавр", - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

2.2.2. Абитуриент должен иметь:

- документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании;

- сертификат прохождения ОРТ, соответствующий проходному баллу;

- медицинские документы, свидетельствующие об отсутствии нарушений в коммуникативной сфере, нарушений речи и других заболеваний, недопустимых в будущей педагогической деятельности;

- необходимый уровень способностей и проявлять интерес к педагогической деятельности.

3. Общая характеристика ООП направления

Концепция образовательной программы

3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата

ООП ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование профиль “Математика” имеет своей целью формирование у студентов универсальных (общенаучных, инструментальных, социально-личностных и общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по данному направлению подготовки и развитие у студентов таких личностных качеств, как целеустремленность, организованность, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантности т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

Задачи ООП бакалавриата:

- Использование систем научных знаний об окружающем мире для развития мировоззрения и восприятие различных взглядов, культурногоразнообразия;
- Планирование и реализация образовательного процесса в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно обоснованным технологиям обучения;
- Использование различных инструментов и критерии оценивания достижений учащихся (реферативных сообщений, докладов, тезисов, эссе, портфолио, кейс-стадии и т.д.);
- Самостоятельный выбор образовательной программы, подбор и разработка дидактического материала к ним и использование его в учебном процессе на основе педагогической рефлексии;
- Формирование у учащихся способности к рефлексии, самооценке и саморазвитию;
- Использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования с применением информационных технологий;
- Организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности.

3.1.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению 550200 Физика - математическое образование является: комплексная и качественная подготовка бакалавра в области физико-математического образования, способного эффективно применять современные образовательные технологии в профессиональной деятельности.

3.1.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению 550200 Физико-математическое образование является развитие социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

3.1.3. В области профессиональной деятельности целью основной образовательной программы направления 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки **550200 “Физико - математическое образование”** включает: образование, социальную и научную сферы.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Ожидаемые результаты обучения

Результат обучения ООП формируется у студентов в процессе освоения дисциплин всех циклов и разделов учебного плана, включая практику и итоговую государственную аттестацию.

<i>РО ООП</i>	<i>Определение РО</i>	<i>Компетенции, через которые выражены РО</i>
РО-1	Способен использовать научные знания с использованием информационных технологий для решения задач	ОК-1, ИК-2,

	профессиональной деятельности.	СЛК-1
РО-2	Способен вести деловое общение в письменной и устной речи в области работы и обучения, в профессиональной деятельности на государственном, официальном и на одном из иностранных языков (англ.яз.).	ИК-1, ИК-3, СЛК-1
РО-3	Умеет выстраивать толерантные межличностные и профессиональные отношения с учащимися, с родителями, с коллегами, анализировать результаты собственной деятельности и применять полученные предпринимательские знания для рационального использования в профессиональной деятельности	СЛК-1 ИК-3 ПК-11 ПК-16
РО-4	Способен организовывать образовательно-воспитательный процесс обучения для различных возрастных групп учащихся, на разных ступенях и профилях обучения и в разных типах образовательных учреждений формируя оптимальные условия для образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного образования.	СЛК-1 ПК-1 ПК-3
РО-5	Способен использовать результаты педагогических знаний, анализировать и решать проблемы, связанные с выполнением задач профессиональной деятельности	ПК-1 ПК-2 ПК-8
РО-6	Владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения и учебно-воспитательного процесса	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-10
РО-7	Владеет реализовать образовательные задачи и навыками развивающего характера на базе профильных дисциплин, мониторинга и оценки деятельности обучающихся	ПК-7 ПК-9 ПК-13 ПК-20
РО-8	Осуществляет профессиональное самообразование и личностный рост, проектирование дальнейшей образовательной траектории и профессиональной карьеры	ПК-7 ПК-16
РО-9	Способен научить обучающихся самостоятельно, индивидуально и рационально работать над материалом, интегрировать обучающихся которые имеют трудности в обучении	ПК-12 ПК-17 ПК-18 ПК-19
РО-10	Способен проводить обратную связь, способствует учащимся приобретать реальный опыт, учит анализировать и рефлексировать	ПК-14 ПК-15

3.3. Нормативный срок освоения ООП подготовки бакалавров по направлению по направлению **550200 Физико-математическое образование** на базе среднего общего при очной форме обучения составляет не менее 4 лет.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Лицам, имеющим среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование, предоставляется право на освоение ООП ВПО по

подготовке бакалавра по ускоренным программам. Срок обучения при реализации ускоренных программ определяется по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования по иной образовательной программе.

Соответствие профиля среднего профессионального образования профилю высшего профессионального образования определяется вузом самостоятельно.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров на базе среднего профессионального образования по очной форме обучения в рамках реализации ускоренных программ составляют не менее 3 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы получения образования, срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, вуз вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по направлению подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

3.4. Трудоемкость ООП ПО.

Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров равна не менее 240 кредитов. Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитов. Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один кредит равен 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов. Трудоемкость завершающего года обучения определяется с учетом необходимости обеспечения общей трудоемкости ООП.

3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” включает: образование, социальную и научную сферу.

3.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **550200 “Физика - математическое образование”** являются: образовательный процесс, образовательная среда, деятельность обучающихся, собственная педагогическая деятельность.

3.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- Педагогические;
- организационно-управленческие;
- профессиональные развития.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовятся выпускники, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями.

3.5.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

- 4 Использование систем научных знаний об окружающем мире для развития мировоззрения и восприятие различных взглядов, культурно-разнообразия;
- 5 Планирование и реализация образовательного процесса в соответствии с потребностями, достижениями учащихся по современным, научно обоснованным технологиям обучения;

- 6 Использование различных инструментов и критерии оценивания достижений учащихся (реферативных сообщений, докладов, тезисов, эссе, портфолио, кейс-стадии и т.д.);
- 7 Самостоятельный выбор образовательной программы, подбор и разработка дидактического материала к ним и использование его в учебном процессе на основе педагогической рефлексии;
- 8 Формирование у учащихся способности к рефлексии, самооценке и саморазвитию;
- 9 Использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования с применением информационных технологий;
- 10 Организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности.

3.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО

Выпускник направлению **550200 Физико-математическое образование** с присвоением квалификации (степень) "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

ОК-1. Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность;

- инструментальными (ИК):

ИК-1. Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения;

ИК-2. Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения;

ИК-3. Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

СЛК-1. Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп

б) профессиональными (ПК):

ПК-1. Готов использовать психолого-педагогические компетенции для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности;

ПК-2. Владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения;

ПК-3. Способен формировать оптимальные педагогические условия образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного образования для устойчивого развития (здоровый образ жизни, охрана природы и рациональное природопользование, энергоэффективность, культурное многообразие, гендер, инклюзия и др.) ;

ПК-4. Владеет методами и приемами социализации обучаемых и способен создавать условия для личностного самоопределения обучающихся;

- ПК-5. Умеет самостоятельно выбирать образовательные программы, подбирает к ним дидактические материалы и умеет использовать их после адаптации в учебном процессе на основе педагогической рефлексии;
- ПК-6. Способен планировать учебные занятия по предмету (предметами) с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом;
- ПК-7. Умеет ставить задачи по собственному развитию на основе проведенной профессиональной рефлексии;
- ПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность, используя интерактивные формы и методы обучения, в том числе языку (CLIL);
- ПК-9. Умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных областях (умственное, социальное, моральное и т.д.) и, соответственно, проводить профилактическую работу для недопущения различных негативных влияний (насилия, употребление наркотиков и алкоголя и т.д.);
- ПК-10. Готов применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- ПК-11. Готов к взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами;
- ПК-12. Готов взаимодействовать с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей;
- ПК-13. Разными способами умеет поощрять учебные и социальные достижения учащихся;
- ПК-14. Может проводить продуктивную обратную связь с учащимися;
- ПК-15. Способствует приобретению обучающимися реального собственного опыта, учит рефлексировать и анализировать;
- ПК-16. Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- ПК-17. Способен научить обучающегося самостоятельно работать над темой, рационально используя различные источники информации (учебники, журналы, средства массовой информации, интернет ресурсы);
- ПК-18. Способен интегрировать обучающихся, имеющих трудности в обучении (дети с особыми образовательными потребностями);
- ПК-19. Способен создавать условия для многообразной деятельности обучающегося, реализовывать различного вида формы индивидуального и самостоятельного обучения;
- ПК-20. Может использовать различные платформы и критерии оценивания достижений обучающихся;

На основании вышеуказанных компетенций составлено матрица компетенций образовательной программы по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика”. Матрица компетенций представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и запланированными компетентностными образовательными результатами (приложение №4). Заведующей профилирующей кафедры по подготовке образовательной программы организует разработку матрицы компетенций; обсуждается на заседании кафедры (отделения) и рекомендуется на утверждение Ученого или Учебно-методического совета ЖАГУ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

4.1. Общие требования к правам и обязанностям ЖАГУ при реализации ООП.

4.1.1. ЖАГУ ежегодно обновляет ООП с учетом требований ГОС ВПО, с развитием науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования, которые заключаются:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге и периодические пересмотры образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний, умений и компетенций студентов и выпускников на основе четких согласованных критериев;

- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроллинге эффективности их использования, в том числе – путем опроса обучаемых;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах и инновациях.

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются ЖАГУ.

ООП содержит дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает кафедра “Высшей математики и ТОМ” и утверждается ректором ЖАГУ.

ЖАГУ обеспечивает студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

ЖАГУ ознакомит студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъясняет, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП

4.2.1. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в кафедре по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП ЖАГУ.

4.2.5. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается в размере 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки в пределах 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

При очной – заочной форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

4.2.6. При заочной (с применением дистанционной технологии) форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

4.2.7. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

4.3. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров по направлению 550200 “Физико-математическое образование”. ООП подготовки по направлению 550200 Физико-

математическое образование профиль подготовки “Математика” предусматривает изучение следующих учебных циклов:

Структура ООП подготовки бакалавров		Объем ООП подготовки бакалавров и ее блоков в кредитах
Блок 1	I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл II. Математический и естественно-научный цикл III. Профессиональный цикл	202
Блок 2	Практика	28
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10
Объем ООП ВПО по подготовке бакалавров		240

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую ЖАГУ. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет студенту продолжить образование на следующем уровне ВПО для получения академической степени «магистр» в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности. Вариативная (профильная) часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору студентов. Структура ООП подготовки бакалавров по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” приведена в приложении 1.

4.4. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ООП подготовки бакалавров по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла, как правило, должны иметь ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Доля преподавателей, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук и магистров, от общего числа преподавателей обеспечивающих образовательный процесс составляет 33%. Алыбаев К. С. - д.ф.-м.н., профессор, Аванова Ж. - к.п.н., доцент, Ураимхалилова А. - к.п.н., доцент кафедры.

До 15% от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Руководители программ бакалавриата должны регулярно вести самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвовать в них. А также, иметь публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка НАК) и/или зарубежных журналах, сборниках национальных конференций по профилю, не менее одного раза в три года проходить повышение квалификации.

Алыбаев К.С д.ф.-м.н., профессор опубликовал в РИНЦ 10 статьей и 5 тезисов, из них 6 статьей с ненулевым импакт-фактором <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2018/09> , а также в 2018 году соавтором Мурзабаевой А.Б. опубликовали статью в Американском журнале физики, входящий в Scopus, Web of Science и Inspec <https://doi.org/10.1063/1.5049070/>. Профессор К.С.Алыбаев является рецензентом “Международного научно-исследовательского журнала” имеющий

импакт фактора 0,149 входящий в РИНЦ (ISSN 2308-9868) <https://research-journal.org> (сертификат), и американского журнала с импакт фактором входящий в Scopus «Mathematics Letters (ML); ISSN: 2575-503X (Print); ISSN: 2575-5056 Online); <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ml>», член редакционной коллегии Вестник ЖАГУ.

4.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса ООП направления подготовки 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” в полном объеме должно содержаться в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов (УМК) обеспечивает необходимый уровень объема образования, включая самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ООП в целом и отдельных ее компонентов.

При разработке учебно-методического обеспечения учитывается компетентностный подход. Доля практических занятий (включая лабораторные работы) составляет 50% от трудоемкости аудиторных занятий. С учетом этого предусмотрена практическая подготовка по каждой дисциплине, включенной в учебный план, включая педагогические практики.

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Для самостоятельной работы по всем дисциплинам студенты обеспечены доступом к сети Интернет с указанием адресов электронных библиотек или адресов источников.

Каждый обучающийся обеспечен необходимым количеством учебных печатных или электронных изданий и учебно-методических печатных или электронных изданий по каждой дисциплине соответствующего учебного плана. На кафедре имеются электронные версии всех необходимых учебников и пособий по блоку профессиональных дисциплин.

Библиотечный фонд укомплектован необходимой основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Литература представлена изданными за последние 10 лет книгами и пособиями. В библиотеке ЖАГУ имеется необходимая, изданная за последние 5 лет, литература для изучения дисциплин из базовой части цикла ГСЭ учебного плана соответствующего направления.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 10 студентов.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему не менее чем из 5 наименований отечественной и не менее 3 наименований зарубежных журналов из перечня. На факультете имеется библиотека, общий книжный фонд которого составляет 639964 шт, из них:

- гуманитарные, социальные 49315 шт;
- естествознание, математика и медицина 77378 шт;
- техническая, сельскохозяйственная 2934 шт;
- художественная литература, языкознание, педагогика 29336 шт;
- искусство, спорт 6694 шт;
- на кыргызском языке 825881 шт.

Также на кафедре “Высшей математики и технологии обучения математики” имеется библиотека имени профессора Л.Е.Кривошеина книжный фонд который составляет 3000 штук.

Следует отметить, что студенты дополнительно пользуются центральной библиотекой г.Жалал-Абад.

Для студентов обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ

к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

В соответствии с «Положением об образовательной организации высшего профессионального образования Кыргызской Республики», утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года №53 и ГОС ВПО по направлению подготовки основные виды занятий по всем формам и уровням образования определяются учебными планами и программами, обеспечивающими выполнение требований государственных образовательных стандартов. Продолжительность обучения, начало и окончание учебного года, недельная нагрузка студентов обязательными учебными занятиями, сроки и продолжительность экзаменационных сессий и каникул, а также виды практического обучения и формы завершения устанавливаются учебными планами в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

5.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ООП ВПО по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика” по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в базовом и рабочем учебных планах.

5.2. Учебный план

По данной образовательной программе разработаны базовый учебный план и рабочий учебный план. В учебных планах отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций (Приложение 2).

5.3. Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане трудоемкость каждого учебного курса, предмета, дисциплины, модуля указывается в академических часах и в зачетных единицах (Приложение 3).

5.4. Карта компетенций ООП.

Карта компетенций дает представление о компонентах содержания компетенции и уровнях ее освоения, а также технологиях ее формирования (лекции, семинары и пр.). Карта компетенций служит основанием для создания паспорта компетенции, который раскрывает сущность содержания компетенции, определяет ее место и значимость в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика”, описывает ее структуру и определяет общую трудоемкость формирования компетенции у “среднего” студента университета. Программа формирования компетенции предполагает траекторию формирования компетентностного подхода в результате освоения учебных дисциплин по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика”. Карта компетенций ООП прилагается (Приложение 4).

5.5. Аннотации дисциплин (модулей). Аннотации учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагаются (Приложение 5).

5.6. Аннотации практик

Аннотации адаптационно–педагогической, профессионально–базовой и профессионально – профильной практики прилагаются (Приложение 6).

6. Требования к итоговой государственной аттестации

6.1. Общие требования

Требования к итоговой государственной аттестации определяются высшим учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346: «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики».

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ», разработанного на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346:

1. Освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников.

2. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ (далее - Положение) распространяется на выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего профессионального образования и уровням образования.

3. Целью итоговой государственной аттестации является определение уровня подготовки выпускников ЖАГУ к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

4. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению (специальности) высшего профессионального образования, разработанной ЖАГУ, в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая профессиональная квалификационная или академическая степень и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Виды итоговых аттестационных испытаний

К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ относятся:

-междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана"

- государственный экзамен по направлению;

- государственный экзамен по педагогике и методике преподавания физико-математического образования (математика);

- защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы или/и государственный экзамен.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственным экзаменам определяются ЖАГУ.

Порядок проведения итоговой государственной аттестации

1. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается программами ЖАГУ на основании настоящего Положения и доводится до сведения студентов всех форм получения образования не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

2. Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура приема государственных экзаменов устанавливается программами ЖАГУ.

• Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются на основании положения ЖАГУ “Об организации государственных аттестаций выпускников” оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссии. Оценка, поставленная комиссией, является окончательной.

6.2. Требования к выпускающей квалификационной работе

• Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяются высшим учебным заведением на основании действующего “Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики” (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346), в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании», положения «ЖАМУдагы Бакалавр бүтүрүүчүлөрү квалификациялык иштер жазуу жана коргоо боюнча жобо» и требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика” (бакалавр).

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедры и утверждается ректором ЖАГУ. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель.

Выпускные работы бакалавров могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Условия и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются ЖАГУ на основании настоящего Положения и графика учебного процесса, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и рекомендаций учебно-методических объединений.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению (специальности) высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний. Передача государственных аттестационных экзаменов и повторная защита выпускных квалификационных работ не разрешается.

6.3. Выпускающая квалификационная работа бакалавра

I. Общие положения

1. ВКР выполняется в целях определения уровня подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач в сфере образовательной деятельности согласно избранным профилям подготовки.

2. Выполнение студентом выпускной квалификационной работы на заключительном этапе определенной стадии университетского образования имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилям подготовки, по психологии и педагогике и формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных задач в сфере образования;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований, осуществляемых при выполнении выпускной квалификационной работы;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, формулировки выводов и положений как результатов выполненной работы и приобретение опыта их публичной защиты;

3. Тематика ВКР разрабатывается, как правило, выпускающей кафедрой, корректируется и утверждается ректором ЖАГУ не позднее 15 ноября текущего учебного года.

4. К руководству ВКР привлекаются ведущие преподаватели кафедр (как правило, с ученой степенью и званием), имеющие опыт научно-исследовательской работы. При необходимости кафедра может приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР с других кафедр ЖАГУ и внешних образовательных учреждений. В виде исключения руководителями могут быть преподаватели без ученой степени, но имеющие большой опыт педагогической деятельности, а также специалисты системы образования, имеющие большой опыт педагогической деятельности и высокую профессиональную квалификацию.

5. Студент имеет право выбрать тему ВКР или предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

6. Закрепление за студентами тем ВКР и научных руководителей производится выпускающими кафедрами и утверждается деканами факультетов в сроки, определенные графиком подготовки и защиты ВКР.

7. После утверждения тем научным руководителем и студентом в двухнедельный срок составляется индивидуальный план выполнения ВКР, определяющий порядок отчетности по проделанной работе: изучение литературы по теме исследования; выделение проблемы и анализ ее состояния в науке и практике; определение структуры работы; обоснование гипотезы; проведение исследования; обработка полученных данных; написание и оформление ВКР.

8. ВКР выполняется студентом самостоятельно. Руководитель оказывает студенту-выпускнику помощь в отборе необходимой для изучения литературы, в выборе методов исследования, в организации эксперимента. Эта помощь осуществляется в форме систематических консультаций-собеседований. На кафедрах должны быть установлены и доведены до сведения студентов дни и часы консультаций каждого руководителя. Студенты являются на консультации по мере необходимости или во время, установленное планом выполнения ВКР.

9. За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, порядок использования при ее составлении дидактического материала и другой информации, обоснованность и достоверность выводов и защищаемых положений, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

10. Студент обязан в установленные сроки сдать научному руководителю черновой и итоговый варианты ВКР. Не позднее, чем за 3 недели до начала работы Государственной аттестационной комиссии (ГАК) на выпускающей кафедре проводится предварительная защита ВКР. Кафедра определяет степень готовности работы и фиксирует в протоколе заседания свое заключение. Решение кафедры студент может быть не допущен к защите, если ВКР не соответствует предъявляемым требованиям.

11. Итоговый вариант ВКР передается студентом не позднее 10 дней до защиты на выпускающую кафедру для подготовки на нее отзыва и рецензии (текст ВКР сопровождается электронным вариантом). Рецензирование осуществляется в сроки, не превышающие 5-ти дней с момента получения ВКР. Если работа предоставлена позже указанного срока (менее 10 дней до защиты), рецензент вправе отказаться от ее экспертизы. В этом случае студент не допускается к защите. Студент должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией на свою работу до ее защиты. Готовность ВКР к защите утверждается подписями соискателя и научного руководителя на титульном листе. В отзыве научного руководителя должны содержаться:

- информация о видах деятельности студента как исполнителя работы;
- оценка степени самостоятельности исследовательской деятельности студента;
- характеристика полученных результатов работы;

- возможности использования результатов работы.

12. Кафедра назначает рецензента из числа преподавателей ЖАГУ, сотрудников других научно-исследовательских учреждений и квалифицированных работников образовательных учреждений. В рецензии на выпускную квалификационную работу отмечается:

- актуальность выбранной темы;
- полнота решения поставленных задач;
- практическая ценность полученных результатов;
- оценка выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

13. Порядок защиты выпускной квалификационной работы определяется «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании Государственной аттестационной комиссии. Она носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обоснованному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и положений научного и практического характера, содержащихся в выпускной квалификационной работе.

При защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать: владение материалом исследования; знание истории вопроса, монографической и периодической литературы по исследуемой проблеме; четкое понимание цели исследования и личного вклада автора в ее осуществление.

14. На закрытом заседании членов Государственной аттестационной комиссии подводятся итоги публичной защиты, и принимается решение об оценке выпускной квалификационной работы. В соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346) результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления протокола. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя Государственной аттестационной комиссии является решающим.

Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу, допускается к повторной защите в течение пяти лет после окончания вуза. Лицам, не прошедшим защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине, должна быть предоставлена возможность защиты без отчисления из вуза в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

II. Требования к тематике, содержанию и структуре выпускной квалификационной работы

1. Тематика выпускных квалификационных работ определяется в соответствии с содержанием профильной подготовки студента. ВКР должна быть написана по теме, связанной с одним из двух профилей подготовки и иметь исследовательский или обзорно-аналитический характер.

Тематика выпускных квалификационных работ должна касаться основных направлений модернизации системы образования, идей предпрофильного и профильного обучения, развивающего обучения, компетентностного и личностно-ориентированного подходов к обучению, проектирования и реализации методик обучения, построенных на

основе информационно-коммуникационных технологий, развития в процессе обучения предмету личностно-значимых качеств (творческое мышление, познавательный интерес, пространственное мышление, логическое мышление, исследовательские компетенции, эвристические приемы, приемы поисково-исследовательской деятельности и др.).

2. Объем выпускной квалификационной работы должен составлять, как правило, 40-60 страниц печатного текста, напечатанного через 1,5 интервала.

3. Выпускная квалификационная работа должна состоять из:

- введения, в котором обосновывается выбор темы исследования, ее актуальность, определяется цель исследования и его конкретные задачи;
- основной части, разбитой на главы, параграфы, пункты;
- заключения, в котором подводятся итоги выполненной работы (формулируются основные результаты работы, свидетельствующие, что поставленные в ВКР задачи решены, и цель исследования достигнута);
- библиографического списка использованной литературы (не менее двадцати источников, включая публикации автора выпускной квалификационной работы, если они имеются; библиографический список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом и содержать только те источники, на которые есть ссылки в тексте работы);
- приложений (при необходимости; приложение может содержать методические и дидактические материалы, чертежи, рисунки, разработки и т.д.).

III. Критерии оценки ВКР бакалавра образования:

«отлично»

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку выпускника;
- наличие, новизны и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- полные и правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«хорошо»

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- наличие актуальности и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«удовлетворительно»

- содержание ВКР не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку выпускника;
- неполное соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «хорошо» или «удовлетворительно».

6.4. Требования к итоговому государственному экзамену

Форма и содержание итогового государственного экзамена определяется в соответствии с рекомендациями УМО.

Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам), итоговый междисциплинарный экзамен по направлениям (специальностям) и критерии оценки выпускных аттестационных испытаний утверждаются учебно-методическим советом ЖАГУ.

6.5. Итоговой государственный экзамен по направлению 550200 Физико-математическое образование профиль подготовки “Математика”.

Итоговая государственная аттестация выпускников направления 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика” имеет своей целью проверку уровня сформированности профессиональной компетентности выпускника и проводится в форме междисциплинарного экзамена. Программа экзамена ориентирована на интеграцию предметных, психолого-педагогических и методических знаний в их теоретическом и практическом аспектах. Концепция экзамена основана на компетентностном подходе к подготовке бакалавров педагогического образования. Содержание экзаменационных материалов ориентировано на проверку готовности студента к решению основных профессиональных задач, которая определяется через:

- владение основами речевой профессиональной культуры;
- способность реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;
- способность применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
- способность применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии;
- способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- владение основными положениями классических разделов педагогической науки, базовыми идеями и методами педагогики, системой основных педагогических структур и методов;
- владение содержанием и методами педагогики, умеет применять теории и методики преподавания педагогики в конкретных педагогических условиях, обусловленных спецификой региона, школы, класса, индивидуальных свойств учащегося;

Междисциплинарный государственный экзамен по профилю подготовки проводится в устной форме и включает в себя теоретическую (инвариантную) и практическую (вариативную) составляющие.

Теоретическая часть (инвариантная) направлена на то, чтобы выявить системность и междисциплинарность приобретенных знаний, уровень овладения основными понятиями, методами и средствами предметных областей. Практическая часть (вариативная) дает студентам возможность продемонстрировать способность применять полученные знания в конкретных ситуациях.

Экзаменационные вопросы составляются в соответствии с программой итоговой аттестации и в экзаменационных билетах группируются таким образом, чтобы студенты имели возможность продемонстрировать свою профессиональную компетентность и интегрированные знания. На экзамене при подготовке к ответу студенту разрешается пользоваться нормативными документами, элементами УМК по профильным дисциплинам (программами учебных дисциплин, образовательными программами для общеобразовательных учреждений и т.д.), собственным портфолио.

6.6. Общие требования к условиям проведения практики.

Раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

6.6.1. Адаптационно-педагогическая практика является непрерывной, начинается со второго курса, продолжается в течении III недель, обязательно включается в график учебного процесса и учитывается при составлении расписаний занятий.

Цели практики: ознакомление студентов с основными обязанностями учителя и классного руководителя.

Задачи практики: продолжать целостную подготовку будущих учителей, углублять их знания в области психологии и педагогики; выработать у студентов умения и навыки планирования, организации и проведения различных видов учебно-воспитательной работы; ознакомить студентов с практикой внедрения в учебный процесс новых эффективных форм и приемов обучения.

Основная задача студентов второго курса во время практики получить общее знакомство с учебно-воспитательным процессом, организацией внешкольной и внеклассной воспитательной работы, первоначальные практические навыки по ведению воспитательной работы в средних общеобразовательных организациях.

Место и время проведения практики: общеобразовательные школы; 2 курс, 4-семестр. **Формируемые компетенции при прохождении практики.**

Требования к уровню освоения содержания практики. В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- методологию педагогических исследований, проблем образования (обучения, воспитания, социализации);
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка;
- содержание преподаваемого предмета;
- закономерности психического развития и особенности его проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; -способы построения межличностных отношений в группах разного возраста;
- способы профессионального самопознания и саморазвития.

Уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные концепции;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- учитывать в педагогическом взаимодействии возрастные и личностные особенности учащихся;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- организовывать внеклассную деятельность учащихся.

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательной организации, региона, страны.

Адаптационно-педагогическая практика нацелена на формирование общенаучных компетенций (ОК-1, ОК-3), инструментальных компетенций (ИК-5), социально-личностных компетенций (СЛК-1), профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-7, ПК-9, ПК-13).

6.6.2. Профессионально-базовая практика.

Цели практики: закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время аудиторных занятий и осуществление практической подготовки к педагогической деятельности с детьми в реальных условиях образовательного учреждения, приобретение студентами навыков и умений самостоятельно выполнять основные обязанности учителя математики и классного руководителя.

Задачи практики: продолжать целостную подготовку будущих учителей, углублять их знания в области психологии и педагогики; выработать у студентов умения и навыки планирования, организации и проведения различных видов учебно-воспитательной работы в школе; ознакомить студентов с практикой внедрения в учебный процесс новых эффективных форм и приемов обучения.

Место и время проведения практики: общеобразовательные школы; 3 курс, 6-семестр. **Формируемые компетенции при прохождении практики.**

Требования к уровню освоения содержания практики. В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования;
- правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- методологию педагогических исследований, проблем образования (обучения, воспитания, социализации);
- теории и технологии обучения и воспитания ребенка;
- содержание преподаваемого предмета;
- закономерности психического развития и особенности его проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса;
- способы построения межличностных отношений в группах разного возраста;
- способы профессионального самопознания и саморазвития.

Уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные концепции;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- учитывать в педагогическом взаимодействии возрастные и личностные особенности учащихся;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- организовывать внеклассную деятельность учащихся.

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);
- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения;
- способами взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса;
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;

- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательной организации, региона, страны.

Профессионально-базовая педагогическая практика нацелена на формирование общенаучных компетенций (ОК-2, ОК-3, ОК-5), инструментальных компетенций (ИК-6), социально-личностных компетенций (СЛК-1, СЛК-3, СЛК-4), профессиональных компетенций (ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-16)

6.6.3. Профессионально - профильная практика.

Цели практики: подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к научно-исследовательской деятельности в учреждениях среднего и среднего профессионального образования.

Профессионально-профильную практику студенты проходят в качестве учителя средних и старших классов. Содержание профессионально-профильной практики должна соответствовать профилям подготовки.

Задачи практики: Частью профессионально-профильной практики является учебно-ознакомительная практика. Базой учебно-ознакомительной практики являются административно-управленческие организации. По итогам студенты предоставляют отчеты о проделанной работе, отзыв руководителя практики. По результатам практики выставляется дифференцированная оценка.

Место и время проведения практики: общеобразовательные школы; 4 курс, 7-8-семестр.

Формируемые компетенции при прохождении практики.

Требования к уровню освоения содержания практики. В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- содержание и структуру школьных учебных планов, программ и учебников;
- ценностные основы образования и профессиональной деятельности;
- правовые нормы педагогической деятельности и образования;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;
- методологию педагогических исследований проблем образования;
- теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности, сопровождения субъектов педагогического процесса;
- использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы;
- организовывать вне учебную деятельность обучающихся;
- способы психологического и педагогического изучения обучающихся;
- способы построения межличностных отношений;
- способы профессионального самопознания и саморазвития;
- планирования учебных занятий в соответствии со школьным учебным планом и на основе его стратегии;

Уметь:

- решать задачи разного уровня сложности в соответствии с требованиями итоговой государственной аттестации в основной и средней школе или колледже, подготовить учеников для участия в олимпиадах по математике, организовать специальные элективные курсы по решению задач.
- системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции;
- использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения профессиональных задач;
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;

- учитывать в педагогическом взаимодействии и особенности индивидуального развития учащихся;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;

владеть:

- личностными качествами, как целеустремленность, организованность, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность и т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.
- базовыми знаниями в области математики и современных информационных технологий, имеет навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях.

Профессионально-профильная педагогическая практика нацелена на формирование общенаучных компетенций (ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5), инструментальных компетенций (ИК-4, ИК-5), социально-личностных компетенций (СЛК-1, СЛК-3), профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-15, ПК-16)

6.7. Рекомендации по исследованию образовательных технологий

6.7.1. Формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультация;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- педагогическая практика;
- курсовая работа;
- учебно-исследовательская работа;

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, применение инновационных технологий обучения, а именно преимущественными методами обучения являются:

- продвинутая лекция;
- практика;
- лаборатория;
- интерактивные стратегии;
- деловые, ролевые игры;
- проблемный метод;
- метод проектов;
- вопросно-ответный;
- демонстрация и иллюстрация.

6.7.2. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на теоретическую подготовку

Лекция. Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине), подготовительная (готовящая студентов к более сложному материалу), интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала), установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы). Содержание и структура

лекционного материала должны быть направлены на формирование у студентов соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Семинар. Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу студентов при освоении творческого материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении гуманитарных, социальных и экономических, математических и естественнонаучных дисциплин профессионального цикла.

Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться студентами в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах и лабораториях, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение студентами профессиональных консультаций или помощи со стороны преподавателей. Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным обеспечением.

6.7.3. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на практическую подготовку.

Практические занятия. Это форма обучения направлена на практическое освоение и закрепление творческого материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать практические занятия при освоении базовых и профильных дисциплин профессионального цикла.

Лабораторная работа должна помочь практическому освоению научно-теоретических основ изучаемых дисциплин, приобретению навыков экспериментальной работы. Лабораторные работы рекомендуется выполнять при освоении основных теоретических дисциплин всех учебных циклов.

Учебно-ознакомительная и производственная практика - Конкретные виды практик определяются ООП ЖАГУ. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ЖАГУ по каждому виду практики.

Курсовая работа. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы или дисциплины. Рекомендуется использовать курсовые работы при освоении дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла ООП бакалавров по направлению 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика”.

Учебно-исследовательская работа. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему изучить научно-техническую информацию по заданной теме, провести расчеты по разработанному алгоритму с применением сертифицированного программного обеспечения, участвовать в экспериментах, составлять описания проводимых исследований, анализ и обобщение результатов.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 550200 Физико-математическое образование по профилю “Математика” является учебно-квалификационной. Ее тематика и содержание должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла профессиональных дисциплин (с учетом профиля подготовки). Работа должна содержать самостоятельную исследовательскую часть, выполненную студентом.

7. Приложения

ложение 1.

Структура ООП подготовки бакалавров по направлению 550200 Физико-математическое образование		Объем ООП подготовки бакалавров и ее блоков в кредитах
Блок 1	I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл II. Математический и естественно-научный цикл III. Профессиональный цикл	202
Блок 2	Практика	28
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10
Объем ООП ВПО по подготовке бакалавров		240

Код ЦД ООП	Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоёмкость (кредиты)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	34		
1.1.	Базовая часть. Студент: - владеет базой современных знаний; - о роли и месте истории в системе наук; - о закономерностях исторического развития Кыргызстана, его месте в системе мирового сообщества; - об истории и типологии культуры; - о структуре научного познания, его методах и формах; - комбинирует и составляет целое из отдельных частей (философская картина мира) по заданному алгоритму (под руководством); - обладает навыками сбора, анализа и интерпретации; - способен к постоянному развитию и образованию; - осуществляет деятельность в соответствии с этическими ценностями; - способен оценить новую ситуацию и ее последствия, адаптироваться к ней;	28 8 4 4 4 4 2 2	Кыргызский язык и литература Русский язык Иностранный язык История Кыргызстана Философия Манасоведение География Кыргызстана	ОК 1 ИК 1 ИК 2 ИК 3 СЛК 1

	<p>способен оценить значимость информации для решения исследовательских задач (под руководством);</p> <p>следует этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в поликультурном обществе;</p> <p>готов осуществлять профессиональную деятельность в правовом поле;</p> <p>способен вести эффективное общение на государственном языке в профессиональной деятельности;</p> <p>владеет всеми функциональными стилями речи на языке обучения;</p> <p>умеет выразить в устной и письменной форме мысли на темы, связанные с решением профессиональных задач;</p> <p>владеет иностранным языком в социально-культурной сфере коммуникативного взаимодействия (на уровне не ниже В1 по шкале общеевропейской системы уровней владения языком);;</p> <p>способен выстраивать паритетные межличностные отношения;</p> <p>умеет эффективно работать в команде, выполняя различные функции;</p> <p>совершенствует лидерские качества.</p>			
	- Вариативная часть, в том числе курсы по выбору студентов	6		
	- Вариативная часть	4 4	Социология	
	- Курсы по выбору студентов	2 2 2	Правоведение Педагогика	
Б.2	Математический и естественнонаучный цикл	14		
2.1	<p><u>Базовая часть.</u></p> <p>Обучающийся понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы универсального эволюционизма; - глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы охраны природы, рационального природопользования, энергоэффективности и преодоления последствий изменения климата. - принципы устойчивого развития и образования для устойчивого развития - выделяет структурные уровни организации микро-, макро- и мега миров 	10 6 2 2	<p>Математика и информатика</p> <p>Концепция современного естествознания</p> <p>Экология</p>	<p>ОК 1</p> <p>ИК 1</p> <p>ИК 2</p> <p>ИК 3</p> <p>СЛК 1</p>

	(живой и неживой природы);			
	<ul style="list-style-type: none"> - способен оценить значимость информации для решения исследовательских задач (под руководством); - владеет компьютером на уровне программного обеспечения (Microsoftoffice, интернет) для профессиональной деятельности; - обладает навыками сбора, анализа и обработки данных интернет-информации и ее оформления в е-формате; - умеет самостоятельно работать по IT-программам; -способен оценивать экологическую ситуацию и принимать решения по обеспечению безопасности в условиях, угрожающих жизни и здоровью; - способен воспринимать предложения экспертов из других областей знаний и передавать (транслировать в социуме) идеи и опыт из своей области знаний; - способен управлять группой\ классом в соответствии с правилами безопасности при авариях, пожарах, катастрофах и стихийных бедствиях; <p>умеет эффективно работать в команде, выполняя различные функции.</p>			
2.2	Вариативная часть в.т.ч. дисциплины по выбору	4		
	Вариативная часть	2 2	Современные информационные технологии	ОК 1 ИК 1 ИК 2 ИК 3 СЛК 1
	Курсы по выбору	2 2 2 2	Астрономия Избранные главы элементарной математики Основы сайтостроения и Web-дизайн	ОК 1 ИК 1 ИК 2 ИК 3 СЛК 1
Б.3	Профессиональный цикл	154		
3.1	Базовая (профессиональная) часть	54		
	В результате изучения базовой части цикла студент должен знать :	10	Психология	ПК 1-20;
	-ценностные основы образования и профессиональной деятельности;	10	Педагогика	
	-правовые нормы педагогической	2	Возрастная анатомия,	СЛК-1

	<p>деятельности и образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и структуру образовательных процессов; 		<p>физиология и гигиена</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтнического общества; -тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире; - основы просветительской деятельности; - методологию педагогических исследований проблем образования; - теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности, сопровождения субъектов педагогического процесса; - использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы; -организовывать вне учебную деятельность обучающихся; - взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса; - способы совершенствования профессиональных знаний и умений. -закономерности физиологического и психического развития иособенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды; - способы психологического и педагогического изучения обучающихся; - способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; - способы построения межличностных отношений; -особенности социального партнерства в системе образования; -способы профессионального самопознания и саморазвития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции; -использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения профессиональных задач; -учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), 	<p>2</p> <p>12</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>8</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Методика преподавания физико-математического образования (математика)</p> <p>Общий курс физики</p> <p>Высшая математика</p> <p>Информационные и коммуникационные технологии в образовании</p> <p>Практикум решения задач (математических)</p>	<p>ПК 1-20;</p> <p>СЛК-1</p>

<p>в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся; - проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; - создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду; - способы осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения; - способы предупреждения девиантного поведения и правонарушений; - владеть способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса; - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; <p>способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды;</p> <p>-знает и понимает базовое знание по дифференциальному, интегральному исчислению, линейную алгебру и аналитическую геометрию.</p> <p>знает и понимает базовые знания в области общей и экспериментальной физики.</p> <p>Знает: * роль и место физики, математики и информатики в системе наук, осознает фундаментальный и прикладной характер; основные этапы истории развития физики, математики, информатики и имеет представление о современных основных тенденциях ее развития;</p> <p>планирования учебных занятий в соответствии со школьным учебным планом и на основе его стратегии;</p> <p>разработки и проведение, различных по форме обучения занятий, наиболее эффективных при изучении</p>			
--	--	--	--

	<p>соответствующих тем и разделов программы, адаптируя их к разным уровням подготовки учащихся;</p> <p>- владеет навыками анализа учебной и учебно-методической иерархии и может использовать ее для построения собственного изложения программного материала; знает организацию учебной деятельности учащихся, может управлять ею и дать оценку ее результатов;</p> <p>владеет базовыми знаниями в области физики, математики, информатики и современных информационных технологий, имеет навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях.</p>			
3.2	Вариативная часть , в том числе курсы по выбору студентов	100		
	Вариативная часть	70	<p>8 Общий курс математики</p> <p>15 Математический анализ</p> <p>2 Интегральные уравнения</p> <p>2 Научные основы школьного курса математики</p> <p>7 Алгебра</p> <p>7 Геометрия</p> <p>4 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>4 Математическая логика</p> <p>4 Дифференциальные уравнения</p> <p>4 Дискретная математика</p> <p>3 Основы исследования в математическом образовании</p> <p>2 История математики</p> <p>4 Численные методы</p> <p>2 Современные технологии в обучении (математика)</p> <p>2 Введение в специальность</p>	<p>ПК 1-20;</p> <p>СЛК-1</p>

	Курсы по выбору (общий курс математики)	6 3 3 3 3	Специальный курс по математическому анализу Научно-исследовательская работа студентов Прикладная математика в задачах Специальный семинар по элементарной математике	ПК 1-20; СЛК -1
	Курсы по выбору (по высшей математике)	21 2 2 3 3 3 3 4 4 3 3 3 3 3 3	Проективная геометрия Основание геометрии Теория чисел Вариационное исчисление и методы оптимизации Тригонометрия Операционное исчисление Теория функций комплексного переменного Уравнения математической физики Специальный семинар по высшей математике Теоретическая механика Информационные технологии в математике Дифференциальная геометрия и топология Основы математического моделирования Функциональный анализ	ПК 1-20; СЛК -1
	Курсы по выбору (по методике преподавания математики)	3 3 3	Специальный семинар по методике преподавания математики Введение в активные методы обучения	ПК 1-20; СЛК -1

Б.4	Физическая культура	360		
Б.5	<p>Практики:</p> <p>Студент знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; -правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования; - сущность и структуру образовательных процессов; - методологию педагогических исследований, проблем образования (обучения, воспитания, социализации); - теории и технологии обучения и воспитания ребенка; - содержание преподаваемого предмета; - закономерности психического развития и особенности его проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды; -способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; -способы построения межличностных отношений в группах разного возраста; -способы профессионального самопознания и саморазвития. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системно анализировать и выбирать образовательные концепции; -использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач; -учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; -учитывать в педагогическом взаимодействии возрастные и личностные особенности учащихся; -проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; -создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду; - организовывать внеклассную деятельность учащихся. <p>Владеет:</p>	<p>28</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>16</p>	<p>адаптационно-педагогическая профессионально-базовая; профессионально-профильная;</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы); - способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения; - способами взаимодействия со всеми субъектами образовательного процесса; - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательной организации, региона, страны. 			
Б.6	<p>Итоговая государственная аттестация. Выпускник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обладает навыками сбора, анализа и интерпретации данных и их оформления; - владеет профессиональными и общекультурными компетенциями; - способен интегрировать имеющиеся знания в практику; - выделяет составные элементы, части и сравнивает их по заданному алгоритму/под руководством/; - комбинирует и составляет целое из отдельных частей по заданному алгоритму/под руководством/; - трансформирует имеющийся опыт и идеи для решения профессиональных задач; - несет ответственность за качество собственной деятельности; - владеет способами решения методических проблем (модели, методики, технологии, и приемы обучения); - способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности (под руководством); - способен (под руководством) критически осмысливать собственную педагогическую деятельность и корректировать ее. 	10	Итоговая государственная аттестация и/или выпускная квалификационная работа.	ПК-2 ПК-8 ПК-11
	Общая трудоемкость	240		

Учебный план
по направлению 550200-Физико-математическое образование, профиль подготовки “Математика”

ЖАЛАЛ-АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Б.ОСМОНОВА

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЖАГУ имени Б.Осмонова
Усенов К.Ж.
«01» 09 2023 г.

Направление: 550200 Физико-математическое образование
Профиль: Математика
Квалификация: Бакалавр
Нормативный срок обучения: 4 года
Форма обучения: очная

		I. График учебного процесса*																																																II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																		
курс		сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				всего	теор. обучен	экз. сессия	практика	гос. аттестация	регистрация и летний семестр	Каникулы																												
		1	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22								29	5	12	19	26																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								49	50	51	52																								
1																	Э	Э	К	К																																																							52	32	4						5	11
2																	Э	Э	К	К																АП	АП	АП																									52	29	4	3	1	5	10															
3																	Э	Э	К	К						ПБ	ПБ	ПБ	ПБ	ПБ																																	52	27	4	5		5	11															
4																	Э	Э	К	К																																											52	21	4	11	6		10															
																																																		208	109	16	19	7	15	42																												

- Обозначения**
- | | | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | теоретическое обучение | <input type="checkbox"/> АП | адапционно-педагогическая практика | <input type="checkbox"/> К | каникулы |
| <input type="checkbox"/> Э | экзаменационная сессия | <input type="checkbox"/> ПБ | профессионально-базовая практика | <input type="checkbox"/> Лс | летний семестр |
| <input type="checkbox"/> М | модуль | <input type="checkbox"/> ПП | профессионально-профильная практика | <input type="checkbox"/> Рл | регистрация на летний семестр |
| <input type="checkbox"/> ГА | государственная аттестация включая подготовки и защиты выпускной квалификационной работы | | | | |

Согласовано: Начальник УО 

Составители: Декан факультета
Заведующий кафедрой Высшая математика и технология обучения математика 


Начальник РК и ОПП 

БЛОК 1

Б.1.КПВ3.3	Основы сайтостроения и Web-дизайн	2	60	23	15	8
	Итого по циклу:	14	420	169	73	58
	Профессиональный цикл	154	4620	1954	977	939
Б.1.Б3.0	Базовая часть	54	1620	687	323	326
Б.1.Б3.1	Психология	10	300	134	80	54
Б.1.Б3.2	Педагогика	10	300	134	80	54
Б.1.Б3.3	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	2	60	23	15	8
Б.1.Б3.4	Безопасность жизнедеятельности	2	60	23	15	8
Б.1.Б3.5	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	12	360	141	72	69
Б.1.Б3.6	Общий курс физики	3	90	38	23	0
Б.1.Б3.7	Высшая математика	4	120	53	23	30
Б.1.Б3.8	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	3	90	38	15	0
Б.1.Б3.9	Практикум по решению математических задач (ПРМЗ)	8	240	103		103
	Вариативная часть, в том числе курсы по выбору студентов	100	3000	1267	654	613
Б.1.В3.0	Вариативная часть	70	2100	890	477	413
Б.1.В3.1	Общий курс математики	8	240	98	38	60
Б.1.В3.2	Математический анализ	15	450	196	98	98
Б.1.В3.3	Интегральные уравнение	2	60	27	18	9
Б.1.В3.4	Научные основы школьного курса математики	2	60	27	18	9
Б.1.В3.5	Алгебра	7	210	86	39	47
Б.1.В3.6	Геометрия	7	210	93	45	48
Б.1.В3.7	Теория вероятностей и математическая статистика	4	120	50	30	20
Б.1.В3.8	Математическая логика	4	120	50	30	20
Б.1.В3.9	Дифференциальные уравнения	4	120	53	30	23
Б.1.В3.10	Дискретная математика	4	120	53	30	23
Б.1.В3.11	Основы исследование в математическом образовании	3	90	36	18	18
Б.1.В3.12	История математики	2	60	25	15	10
Б.1.В3.13	Численные методы	4	120	50	30	20
Б.1.В3.14	Современные технологии в обучении (математика)	2	60	23	15	8
Б.1.В3.15	Введение в специальность	2	60	23	23	
Б.1.КПВ3.1.0	Курсы по выбору студентов (общий курс математики)	6	180	78	20	58
Б.1.КПВ3.1.1	Специальный курс по математическому анализу	3	90	40	20	20
Б.1.КПВ3.1.2	Научно-исследовательская работа студентов	3	90	40	20	20

0	37																		
38	251	4	1	4	2	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	2666																		
38	933																		
0	166					5	ЭКЗ	5	ЭКЗ										
0	166					5	ЭКЗ	5	ЭКЗ										
0	37			2		ЭКЗ													
0	37					2	ЭКЗ												
	219					4	Зач	3	ЭКЗ	5	ЭКЗ								
15	52			3		ЭКЗ													
0	67					4	ЭКЗ												
23	52									3	ЭКЗ								
	137									4	ЭКЗ	4	ЭКЗ						
0	1733																		
0	1210																		
0	142	2	Зач	6		ЭКЗ													
	254	4	ЭКЗ	7		ЭКЗ	4	ЭКЗ											
	33																2	ЭКЗ	
	33																2	ЭКЗ	
	124							4	ЭКЗ	3	ЭКЗ								
	117									2	Зач	5	ЭКЗ						
	70															4	ЭКЗ		
	70											4	ЭКЗ						
	67									4	ЭКЗ								
	67									4	ЭКЗ								
	54																	3	ЭКЗ
	35															2	ЭКЗ		
	70														4	ЭКЗ			
	37									2	ЭКЗ								
	37	2	ЭКЗ																
0	102									3	ЭКЗ	3	ЭКЗ						
	50															*			
	50															*			

Б.1.КПВЗ.1.3	Прикладная математика в задачах	3	90	38		38	
Б.1.КПВЗ.1.4	Специальный семинар по элементарной геометрии	3	90	38		38	
Б.1.КПВЗ.2.0	Курсы по выбору студентов (по высшей математике)	21	630	259	137	122	0
Б.1.КПВЗ.2.1	Проективная геометрия	2	60	25	15	10	
Б.1.КПВЗ.2.2	Основания геометрии	2	60	25	15	10	
Б.1.КПВЗ.2.3	Теория чисел	3	90	40	20	20	
Б.1.КПВЗ.2.4	Вариационное исчисление и методы оптимизация	3	90	40	20	20	
Б.1.КПВЗ.2.5	Тригонометрия	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.6	Операционное исчисление	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.7	Теории функции комплексного переменного	4	120	50	30	20	
Б.1.КПВЗ.2.8	Уравнения математической физики	4	120	50	30	20	
Б.1.КПВЗ.2.9	Специальный семинар по высшей математики	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.10	Теоретическая механика	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.11	Информационная технология в математике	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.12	Дифференциальная геометрия и топология	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.13	Основы математического моделирования	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.2.14	Функциональный анализ	3	90	36	18	18	
Б.1.КПВЗ.3.0	Курс по выбору студентов (методика преподавания математики)	3	90	40	20	20	0
Б.1.КПВЗ.3.1	Специальный семинар по методике преподавания математики	3	90	40	20	20	
Б.1.КПВЗ.3.2	Введение в активные методы обучения	3	90	40	20	20	
	Итого по циклу:	154	4620	1954	977	939	38
	Всего:	202	6060	2526	1161	1289	
Б.1.4	Физическая культура <i>и спорта</i>		360	292	3	12	280
Б.2.0	Практика	28	840	420			
Б.2.1	Адаптационно-педагогическая практика	4	120	60			
Б.2.2	Профессионально-базовая практика	8	240	120			
Б.2.3	Профессиональная-профильная практика	16	480	240			
Б.3.0	Итоговая государственная аттестация	10	300	150			
Б.3.1	Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана"	1	30	15			

БЛОК 2

52											*								
52											*								
371																			
35												3	ЭКЗ	12	4	ЭКЗ	6	2	ЭКЗ
35															*				
50															*				
50															*				
54																			*
54																			*
70															*				
70															*				
54																			*
54																			*
54													*						
54													*						
54													*						
54													*						
54													*						
50													3	ЭКЗ	*				
50															*				
50															*				
2666	8	3	18	4	24	6	17	4	30	9	22	6	22	7	13	5			
76	3534	30	9	30	8	30	9	25	7	30	9	22	6	22	7	13	5		
0/7	68	3/20	90/2	3/20	90/2	3/20	90	3/20	90										
420																			
60									4	ЭКЗ									
120												8	ЭКЗ						
240													8	ЭКЗ	8	ЭКЗ			
150																			
15								1											

БЛОК 3	Б.3.2	Государственный комплексный экзамен по профилю (математический анализ, алгебра, геометрия, дифференциальные уравнения) или защита выпускной квалификационной работы	4	120	60						60									4
	Б.3.3	Государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математического образования (Математика) или защита выпускной квалификационной работы	5	150	75						75									
ИТОГО КРЕДИТОВ:			240	7200	3096	1161	1289	76	4104	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Число экзаменов			64							9	8	9	8	9	7	8	6			
Всего недельной нагрузки										29	29	29	30	24	27	27	18			

ПРАКТИКА		
Название	Семестр	Недели
Адаптационно-педагогическая практика	4	3
Профессионально-базовая практика	6	5
Профессионально-профильная практика	7, 8	5,6

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
Название	Семестр
Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана"	4
Государственный комплексный экзамен по профилю (математический анализ, алгебра, геометрия, дифференциальные уравнения) или защита выпускной квалификационной работы	8
Государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математического образования (Математика) или защита выпускной квалификационной работы	8

Учебный план составлен на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование, утвержденный приказом МОиН КР №1578/1 от 21.09.2021 г.

Внесено изменение согласно приказу МОиН КР №557/1 от 16.02.2023 года "О кредитных технологиях обучения в образовательных организациях ВПО и СПО". Рассмотрено на заседании Ученого Совета ЖАГУ имени Б.Осмонова протокол № 1 от 09 2023 года. Заведующий кафедрой А. Ураимхалилова

*В графике учебного процесса возможны изменения (для иностранцев-первокурсников)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Направление: 550200 Физико-математическое образование
Профиль: Математика
Квалификация: Бакалавр
Нормативный срок обучения: 4 года
Форма обучения: очная

График учебного процесса*																																																				II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																					
курс	сентяб				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				всего	теор. обучен	экс. сессия	практика	гос.аттестация	регистрация и летний семестр	Каникулы																		
	1	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23								30	6	13	20	27	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								49	50	51	52														
1								М							16	Э	Э	К	К								М									16	Э	Э	РЛ	ЛС	ЛС	ЛС	ЛС	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	52	32	4					5	11	
2								М							16	Э	Э	К	К								М				АП	АП	АП		16	Э	Э	ГА	РЛ	ЛС	ЛС	ЛС	ЛС	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	52	29	4	3	1	5	10								
3								М							16	Э	Э	К	К					ПБ	ПБ	ПБ	ПБ	ПБ			М					16	Э	Э	РЛ	ЛС	ЛС	ЛС	ЛС	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	52	27	4	5		5	11											
4					ПП	ПП	ПП	ПП	ПП						16	Э	Э	К	К					ПП	ПП	ПП	ПП	ПП			М					16	Э	Э	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	52	21	4	11	6		10											
																										208	109	16	19	7	15	42																																									

- Обозначения** теоретическое обучение **АП** адаптационно-педагогическая практика **К** каникулы
Э экзаменационная сессия **ПБ** профессионально-базовая практика **Лс** летний семестр
М модуль **ПП** профессионально-профильная практика **Рл** регистрация на летний семестр
ГА государственная аттестация включая подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Согласовано: Заведующая ОКО _____
 Начальник УО _____
 Начальник ОПиК _____
 Составители: Декан факультета _____
 Зав. кафедрой ВМ и ТОМ _____

Код №	Наименование дисциплин по ГОС	Общая трудоемкость		Распределение учебного времени по видам занятий					Распределение часов по курсам и семестрам															
		В кредитах/ зачетных единицах	Всего часов	Аудиторные часы	из них			Самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		7 курс		8 курс	
					Лекционные	Практические	Лабораторные		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
									16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель	16 недель
кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	кредит	отчетность	
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	34	1020	510	135	375	0	510																
Б.1.Б1.0	Базовая часть	28	840	420	90	330	0	420																
Б.1.Б1.1	Кыргызский язык и литература	8	240	120	0	120	0	120	4	ЭКЗ	4	ЭКЗ	✓											
Б.1.Б1.2	Русский язык	4	120	60	0	60	0	60	4	ЭКЗ	✓													
Б.1.Б1.3	Иностранный язык	4	120	60	0	60	0	60	4	ЭКЗ	✓													
Б.1.Б1.4	История Кыргызстана	4	120	60	30	30	0	60						4	ЭКЗ									
Б.1.Б1.5	Философия	4	120	60	30	30	0	60	4	ЭКЗ	✓													
Б.1.Б1.6	Манасоведение	2	60	30	15	15	0	30	2	ЭКЗ	✓													
Б.1.Б1.7	География Кыргызстана	2	60	30	15	15	0	30					2	ЭКЗ										
	Вариативная часть, в том числе курсы по выбору студентов	6	180	90	45	45	0	90																
Б.1.В1.0	Вариативная часть	4	120	60	30	30	0	60			4	ЭКЗ												
Б.1.В1.1	Социология	4	120	60	30	30	0	60																
Б.1.КПВ1.0	Курсы по выбору студентов	2	60	30	15	15	0	30						2	ЭКЗ									
Б.1.КПВ1.1	Правоведение	2	60	30	15	15	0	30																
Б.1.КПВ1.2	Педагогика	2	60	30	15	15	0	30																
	Итого по циклу:	34	1020	510	135	375	0	510	18	5	8	2	2	1	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Математический и естественно-научный цикл	14	420	210	105	75	30	210																
Б.1.Б2.0	Базовая часть	10	300	150	75	60	15	150																
Б.1.Б2.1	Математика и информатика	6	180	90	45	30	15	90	4	ЭКЗ	2	ЭКЗ												
Б.1.Б2.2	Концепция современного естествознания	2	60	30	15	15	0	30						2	ЭКЗ									
Б.1.Б2.3	Экология	2	60	30	15	15	0	30						2	ЭКЗ									
	Вариативная часть, в т.ч. курсы по выбору студентов	4	120	60	30	15	15	60																
Б.1.В2.0	Вариативная часть	2	60	30	15		15	30			2	ЭКЗ	<i>по выбору</i>											
Б.1.В2.1	Современные информационные технологии	2	60	30	15		15	30																
Б.1.КПВ2.0	Курсы по выбору студентов	2	60	30	15	15	0	30						2	ЭКЗ									
Б.1.КПВ2.1	Астрономия	2	60	30	15	15	0	30																
Б.1.КПВ2.2	Избранные главы элементарной математики	2	60	30	15	15	0	30																
Б.1.КПВ2.3	Основы сайтостроения и Web-дизайн	2	60	30	15	15	0	30																
	Итого по циклу:	14	420	210	105	75	30	210	4	1	4	2	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0

	Профессиональный цикл	154	4620	2310	1095	1170
Б.1.Б3.0	Базовая часть	54	1620	810	330	435
Б.1.Б3.1	Психология	10	300	150	60	90
Б.1.Б3.2	Педагогика	10	300	150	75	75
Б.1.Б3.3	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	2	60	30	15	15
Б.1.Б3.4	Безопасность жизнедеятельности	2	60	30	15	15
Б.1.Б3.5	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	12	360	180	90	90
Б.1.Б3.6	Общий курс физики	3	90	45	30	0
Б.1.Б3.7	Высшая математика	4	120	60	30	30
Б.1.Б3.8	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	3	90	45	15	0
Б.1.Б3.9	Практикум решения задач (математических)	8	240	120		120
	Вариативная часть, в т.ч. курсы по выбору студентов	100	3000	1500	765	735
Б.1.В3.0	Вариативная часть	70	2100	1050	555	495
Б.1.В3.1	Общий курс математики	8	240	120	60	60
Б.1.В3.2	Математический анализ	15	450	225	120	105
Б.1.В3.3	Интегральные уравнения	2	60	30	15	15
Б.1.В3.4	Научные основы школьного курса математики	2	60	30	15	15
Б.1.В3.5	Алгебра	7	210	105	60	45
Б.1.В3.6	Геометрия	7	210	105	45	60
Б.1.В3.7	Теория вероятностей и математическая статистика	4	120	60	30	30
Б.1.В3.8	Математическая логика	4	120	60	30	30
Б.1.В3.9	Дифференциальные уравнения	4	120	60	30	30
Б.1.В3.10	Дискретная математика	4	120	60	30	30
Б.1.В3.11	Основы исследования в математическом образовании	3	90	45	30	15
Б.1.В3.12	История математики	2	60	30	15	15
Б.1.В3.13	Численные методы	4	120	60	30	30
Б.1.В3.14	Современные технологии в обучении (математика)	2	60	30	15	15
Б.1.В3.15	Введение в специальность	2	60	30	30	
Б.1.КПВ3.1.0	Курсы по выбору студентов (общий курс математики)	6	180	90	30	60
Б.1.КПВ3.1.1	Специальный курс по математическому анализу	3	90	45	15	30
Б.1.КПВ3.1.2	Научно-исследовательская работа студентов	3	90	45	15	30
Б.1.КПВ3.1.3	Прикладная математика в задачах	3	90	45	15	30
Б.1.КПВ3.1.4	Специальный семинар по элементарной геометрии	3	90	45		45
Б.1.КПВ3.2.0	Курсы по выбору студентов (по высшей математике)	21	630	315	165	150
Б.1.КПВ3.2.1	Проективная геометрия	2	60	30		

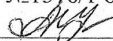
45	2310																			
45	810																			
0	150					5	ЭКЗ	5	ЭКЗ											
0	150					5	ЭКЗ	5	ЭКЗ											
0	30			2	ЭКЗ															
0	30					4	ЭКЗ													
	180					4	30/30	15/30	ЭКЗ	45/30	ЭКЗ									
15	45			3	ЭКЗ															
0	60					4	ЭКЗ													
30	45										3	ЭКЗ								
	120										4	ЭКЗ	4	ЭКЗ						
0	1500																			
0	1050																			
0	120	2		6	ЭКЗ															
	225	4	ЭКЗ	7	ЭКЗ	4	ЭКЗ	4												
	30																	2	ЭКЗ	
	30																	2	ЭКЗ	
	105							4	ЭКЗ	3	ЭКЗ									
	105									2		5	ЭКЗ							
	60													4	ЭКЗ					
	60												4	ЭКЗ						
	60									4	ЭКЗ									
	60									4	ЭКЗ									
	45																	3	ЭКЗ	
	30																	2	ЭКЗ	
	60																	4	ЭКЗ	
	30									2	ЭКЗ									
	30	2	ЭКЗ																	
0	90											3	ЭКЗ	3	ЭКЗ					
	45														*					
	45														*					
	45											*								
	45											*								
0	315												3	ЭКЗ	12	4	ЭКЗ	6	2	ЭКЗ

		I II III IV V VI VII VIII																						
Б.1.КПВ3.2.2	Основания геометрии	2	60	30	15	15		30												*				
Б.1.КПВ3.2.3	Теория чисел	3	90	45	30	15		45												*				
Б.1.КПВ3.2.4	Вариационное исчисление и методы оптимизации	3	90	45	30	15		45												*				
Б.1.КПВ3.2.5	Тригонометрия	3	90	45	15	30		45														*		
Б.1.КПВ3.2.6	Операционное исчисление	3	90	45	15	30		45														*		
Б.1.КПВ3.2.7	Теории функции комплексного переменного	4	120	60	30	30		60												*				
Б.1.КПВ3.2.8	Уравнения математической физики	4	120	60	30	30		60												*				
Б.1.КПВ3.2.9	Специальный семинар по высшей математике	3	90	45	15	30		45														*		
Б.1.КПВ3.2.10	Теоретическая механика	3	90	45	15	30		45														*		
Б.1.КПВ3.2.11	Информационные технологии в математике	3	90	45	30	15		45											*					
Б.1.КПВ3.2.12	Дифференциальная геометрия и топология	3	90	45	30	15		45											*					
Б.1.КПВ3.2.13	Основы математического моделирования	3	90	45	30	15		45												*				
Б.1.КПВ3.2.14	Функциональный анализ	3	90	45	30	15		45												*				
Б.1.КПВ3.3.0	Курс по выбору студентов (методика преподавания математики)	3	90	45	15	30	0	45										3	ЭКЗ					
Б.1.КПВ3.3.1	Специальный семинар по методике преподавания математики	3	90	45	15	30		45																
Б.1.КПВ3.3.2	Введение в активные методы обучения	3	90	45	15	30		45											*					
Итого по циклу:		154	4620	2310	1095	1170	45	2310	8	2	18	4	24	5	17	4	30	8	22	6	22	7	13	5
ВСЕГО:		202	6060	3030	1335	1620	75	3030	30	8	30	8	30	8	25	7	30	8	22	6	22	7	13	5
Б.1.4	Физическая культура		360	180	0	180	0	180		3		3		3		3								
Б.2.0	Практика	28	840	420				420																
Б.2.1	Адаптационно-педагогическая практика	4	120	60				60							4	ЭКЗ								
Б.2.2	Профессионально-базовая практика	8	240	120				120										8	ЭКЗ					
Б.2.3	Профессиональная-профильная практика	16	480	240				240												8	ЭКЗ	8	ЭКЗ	
Б.3.0	Итоговая государственная аттестация	10	300	150				150																
Б.3.1	Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана"	1	30	15				15						1										
Б.3.2	Государственный комплексный экзамен по профилю (математический анализ, алгебра, геометрия, дифференциальные уравнения) и / или защита выпускной квалификационной работы	4	120	60				60																4
Б.3.3	Государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математического образования (Математика) и / или защита выпускной квалификационной работы	5	150	75				75																5
ИТОГО КРЕДИТОВ:		240	7200	3600	1335	1620	75	3600	30		30		30		30		30		30		30		30	
Число экзаменов		61							8		8		8		8		8		7		8		6	

Всего недельной нагрузки	29							31	31	31	32	28	30	30	20
--------------------------	----	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	----	----	----	----

ПРАКТИКА		
Название	Семестр	Недели
Адаптационно-педагогическая практика	4	3
Профессионально-базовая практика	6	5
Профессионально-профильная практика	7, 8	5,6

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ	
Название	Семестр
Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "История Кыргызстана" и "География Кыргызстана"	4
Государственный комплексный экзамен по профилю (математический анализ, алгебра, геометрия, дифференциальные уравнения) и / или защита выпускной квалификационной работы	8
Государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математического образования (Математика) и / или защита выпускной квалификационной работы	8

Учебный план составлен на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование, утвержденный приказом МОиН КР №1578/1 от 21.09.2021 г. Рассмотрено на заседании Ученого Совета ЖАГУ имени Б.Осмонова протокол № 9 от 27.04. 2022 года. Заведующий кафедрой  А.Ураимхалилова

*В графике учебного процесса возможны изменения (для иностранных-первокурсников)

ЖАЛАЛ-АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Б.ОСМОНОВА

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н


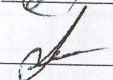

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор ЖАГУ имени Б.Осмонова
 Усенов К.Ж.
 2023 г.

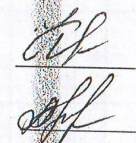
Направление: 550200 Физико-математическое образование
Профиль: Математика
Квалификация: Бакалавр
Нормативный срок обучения: 5 лет
Форма обучения : заочная

I. График учебного процесса

I. График учебного процесса																																																												II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																																			
сентябрь					октябрь					ноябрь					декабрь					январь					февраль					март					апрель					май					июнь					июль					август					всего	теор. обучен и экз. сессия	Установочная сессия	практика	гос. аттестация	Каникулы																																																																														
1	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31							1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19
			УС	УС				Э	Э	Э	Э																		Э	Э	Э	Э																52	8	2																																																																																													
								Э	Э	Э	Э																	Э	Э	Э	Э																		52	8			1																																																																																										
			ПБ	ПБ	ПБ	ПБ	ПБ	Э	Э	Э	Э								АП	АП	АП							Э	Э	Э	Э																		52	8			3																																																																																										
			ПП	ПП	ПП	ПП	ПП								Э	Э	Э	Э																																52	8			5																																																																																									
														Э	Э	Э	Э																																		52	8			6																																																																																								
														ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП																																52	8			0																																																																																								
																																																												260	40	2	19	7	0																																																																														

Обозначения: Э теоретическое обучение и экзаменационная сессия УС установочная сессия АП адапционно-педагогическая практика
 ПБ профессионально-базовая практика ПП профессионально-профильная практика
 ГА государственная аттестация включая подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Согласовано: Начальник УО 
 Начальник РК и ОПП 

Составители: Директор Института непрерывного образования
 Заведующий кафедрой Высшая математика и технология обучения математика 

Профессионально-профильная практика	9, 10	5,6
-------------------------------------	-------	-----

2	Государственный комплексный экзамен по профилю (математический анализ, алгебра, геометрия, дифференциальные уравнения) или защита выпускной квалификационной работы	8 о га	4
3	Государственный экзамен по педагогике, психологии и методике преподавания физико-математического образования (Математика) или защита выпускной квалификационной работы	8 п т	5

Учебный план составлен на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 550200 Физико-математическое образование, утвержденный приказом МОН КР №1578/1 от 21.09.2021 г.

Внесено изменение согласно приказу МОН КР №557/1 от 16.02.2023 года "О кредитных технологиях обучения в образовательных организациях ВПО и СПО". Рассмотрено на заседании Ученого Совета ЖАГУ имени Б.Осмонова протокол № 1 от 1 09 2023 года. Заведующий кафедрой А.Ураимхалилова

*В графике учебного процесса возможны изменения (для иностранцев-первокурсников)

Рабочий учебный план 550200-Физико-математическое образование, профиль подготовки “Математика”

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Жалал-Абадский государственный университет им.Б.Осмонова
Факультет Педагогике им.Э.Уметова

Направление: 550200 Физико-математическое образование (Математика)

Одобрено Ученым Советом ЖАГУ им.Б.Осмонова
протокол № 1 от "1" 09 2023 г.



Учебный план 2023-24 года. Форма обучения - очная бакалавр																	
Дисциплина		Экзамен/зачет	Кафедра	Контр.р аб	Всего ауд.	Лк.	Лб.	Пр.	Сем.	СРС	СРСР	Интер. часы	РЭР	Инд/з ад.	Всего	Кред	Кол недел ь
1-семестр					436	117	0	319	0	554	0	0	0	0	990	30	16
1	ГК	ГС	Кыргызский язык и литература	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---		53		67					120	4	16
2	ГК	ГС	Русский язык	Экзамен	Кафедра Русской филологии	---		45		75					120	4	16
3	ГК	ГС	Иностранный язык	Экзамен	Межфакультетская кафедра иностранных языков	---		45		75					120	4	16
4	ГК	ГС	Философия/Philosophy	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	15	30		75					120	4	16
5	ГК	ГС	Манасоведение	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	15	8		37					60	2	16
6	ГК	МЕН	Математика и информатика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	23	30		67					120	4	16
7	ВК	П	Общий курс математики	Зачет	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	8	15		37					60	2	16
8	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	23		67					120	4	16
9	ВК	П	Введение в специальность	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	23			37					60	2	16
10	ГК	ФТД	Физическая культура и спорт	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	3	70		17					90	0	16
Количество зачетов				2													
Количество экзаменов				8													
Недельная нагрузка				30,94													
2-семестр					442	154	53	235	0	548	0	0	0	0	990	30	16
1	ГК	ГС	Кыргызский язык и литература	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---		52		68					120	4	16
2	ВК	ГС	Социология	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	30	15		75					120	4	16
3	ГК	МЕН	Математика и информатика	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	8	15		37					60	2	16
4	ВК	МЕН	Современные информационные технологии	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---		23		37					60	2	16
5	ГК	П	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	15	8		37					60	2	16

6	ГК	П	Общий курс физики	Экзамен	Кафедра Физики и информатики	---	38	23	15		52					90	3	16		
7	ВК	П	Общий курс математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	75	30		45	105					180	6	16		
8	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	90	45		45	120					210	7	16		
9	ГК	ФТД	Физическая культура и спорт	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	73	3		70	17					90	0	16		
			Количество зачетов				1													
			Количество экзаменов				8													
			Недельная нагрузка				30,94													
3-семестр								615	285	15	315	0	615	0	0	0	0	1230	38	16
1	ГК	ГСЭ	География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15	30					60	2	16		
2	ГК	МЕН	Концепция современного естествознания	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15	30					60	2	16		
3	КПВ	МЕН	Избранные главы по элементарной математике	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15		15	30					60	2	16		
4	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45	75					150	5	16		
5	ГК	П	Педагогика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	45		30	75					150	5	16		
6	ВК	МЕН	Современные информационные технологии	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	30	15	15		30					60	2	16		
7	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Зачет	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30	60					120	4	16		
8	ГК	П	Высшая математика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30	60					120	4	16		
9	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	120	60		60	120					240	8	16		
10	ВК	П	Общий курс математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30	60					120	4	16		
11	ГК	ФТД	Физическая культура	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	45			45	45					90	0	16		
			Количество зачетов				2													
			Количество экзаменов				9													
			Недельная нагрузка				38,44													
4-семестр								525	225	0	300	0	525	0	0	0	150	1200	37	11,31
1	ГК	ГСЭ	История Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Истории	---	60	30		30	60					120	4	16		
2	КПВ	ГСЭ	Правоведение	Экзамен	Кафедра Уголовно-правовых дисциплин	---	30	15		15	30					60	2	16		
3	ГК	МЕН	Экология	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15	30					60	2	16		
4	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45	75					150	5	16		
5	ГК	П	Педагогика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45	75					150	5	16		
6	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	15		30	45					90	3	16		
7	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30	60					120	4	16		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Жалал-Абадский государственный университет им.Б.Осмонова

Факультет Педагогике им.Э.Уметова

Направление: 550200 Физико-математическое образование (Математика)

Одобрено Ученым Советом ЖАГУ им.Б.Осмонова

протокол № 1 от "1" 09 2023 г.



УТВЕРЖАЮ
Ректор ЖАГУ имени Б.Осмонова

Усенов К.Ж.

4 " 09 " 2023 г.

Учебный план 2023-24 года. Форма обучения - очная бакалавр																		
Дисциплина			Экзамен/зачет	Кафедра	Контр.р аб	Всего ауд.	Лк.	Лб.	Пр.	Сем.	СРС	СРСП	Интер. часы	рзр	Инд/з ад.	Всего	Кред	Кол недел ь
1-семестр						436	117	0	319	0	554	0	0	0	0	990	30	16
1	ГК	ГС	Кыргызский язык и литература	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	53		53	0	67					120	4	16
2	ГК	ГС	Русский язык	Экзамен	Кафедра Русской филологии	---	45		45	0	75					120	4	16
3	ГК	ГС	Иностранный язык	Экзамен	Межфакультетская кафедра иностранных языков	---	45		45	0	75					120	4	16
4	ГК	ГС	Философия /Philosophy	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	45	15	30	0	75					120	4	16
5	ГК	ГС	Манасоведение	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	23	15	8	0	37					60	2	16
6	ГК	МЕН	Математика и информатика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	53	23	30	0	67					120	4	16
7	ВК	П	Общий курс математики	Зачет	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	23	8	15	0	37					60	2	16
8	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	53	30	23	0	67					120	4	16
9	ВК	П	Введение в специальность	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	23	23		0	37					60	2	16
10	ГК	ФТД	Физическая культура и спорт	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	73	3	70	0	17					90	0	16
			Количество зачетов	2														
			Количество экзаменов	8														
			Недельная нагрузка	30,94														
2-семестр						442	154	53	235	0	548	0	0	0	0	990	30	16
1	ГК	ГС	Кыргызский язык и литература	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	52		52	0	68					120	4	16
2	ВК	ГС	Социология	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	45	30	15	0	75					120	4	16
3	ГК	МЕН	Математика и информатика	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	23	8	15	0	37					60	2	16
4	ВК	МЕН	Современные информационные технологии	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	23	23		0	37					60	2	16
5	ГК	П	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	23	15	8	0	37					60	2	16

6	ГК	П	Общий курс физики	Экзамен	Кафедра Физики и информатики	---	38	23	15			52				90	3	16	
7	ВК	П	Общий курс математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	75	30		45		105				180	6	16	
8	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	90	45		45		120				210	7	16	
9	ГК	ФТД	Физическая культура и спорт	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	73	3		70		17				90	0	16	
			Количество зачетов	1															
			Количество экзаменов	8															
			Недельная нагрузка	30,94															
3-семестр							615	285	15	315	0	615	0	0	0	0	1230	38	16
1	ГК	ГСЭ	География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15		30				60	2	16	
2	ГК	МЕН	Концепция современного естествознания	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15		30				60	2	16	
3	КПВ	МЕН	Избранные главы по элементарной математике	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15		15		30				60	2	16	
4	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45		75				150	5	16	
5	ГК	П	Педагогика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	45		30		75				150	5	16	
6	ВК	МЕН	Современные информационные технологии	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	30	15	15			30				60	2	16	
7	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Зачет	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16	
8	ГК	П	Высшая математика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16	
9	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	120	60		60		120				240	8	16	
10	ВК	П	Общий курс математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16	
11	ГК	ФТД	Физическая культура	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	45			45		45				90	0	16	
			Количество зачетов	2															
			Количество экзаменов	9															
			Недельная нагрузка	38,44															
4-семестр							525	225	0	300	0	525	0	0	0	150	1200	37	11,31
1	ГК	ГСЭ	История Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Истории	---	60	30		30		60				120	4	16	
2	КПВ	ГСЭ	Правоведение	Экзамен	Кафедра Уголовно-правовых дисциплин	---	30	15		15		30				60	2	16	
3	ГК	МЕН	Экология	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	30	15		15		30				60	2	16	
4	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45		75				150	5	16	
5	ГК	П	Педагогика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	75	30		45		75				150	5	16	
6	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	15		30		45				90	3	16	
7	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16	

8	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	105	60		45		105				210	7	16		
9	ГК	Пр	Адаптационно-педагогическая практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	0							90	90	3	3			
	ГК	Пр	Адаптационно-педагогическая практика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	0						30	30	1	3				
10	ГК	ФТД	Физическая культура	Зачет	Кафедра Физической культуры и спорта	---	45			45		45				90	0	16		
11	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	0						30	30	1					
	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	0							0	0					
12	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Зачет	Кафедра Истории	---	0								0	0				
			Количество зачетов	2																
			Количество экзаменов	12																
			Недельная нагрузка	56																
5-семестр								450	165	30	255	0	450	0	0	0	0	900	30	16
1	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16		
2	ГК	П	Информационные коммуникационные технологии в образовании	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	45	15	30			45				90	3	16		
3	ВК	П	Практикум по решению математических задач	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	90			90		90				180	6	16		
4	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16		
5	ВК	П	Геометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15		15		30				60	2	16		
6	ВК	П	Дисcretная математика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60				120	4	16		

7	КПВ	П	Основы математического моделирование	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60					120	4	16	
8	КПВ	П	Спецсеминар по методике преподавания математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	15		30		45					90	3	16	
			Количество зачетов	0																
			Количество экзаменов	8																
			Недельная нагрузка	28,12																
6-семестр								570	165	0	405	0	330	0	0	0	0	900	30	14,43
1	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15		15		30					60	2	16	
2	ВК	П	Геометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60					120	4	16	
3	ВК	П	Дифференциальная уравнения	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	75	45		30		75					150	5	16	
4	ВК	П	Теория алгоритмов и численные методы	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60					120	4	16	
5	ВК	П	Современные технологии в обучении (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30		30		60					120	4	16	
6	КПВ	П	Спецсеминар по элементарной геометрии	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	15		30		45					90	3	16	
7	ГК	Пр	Профессионально-базовая практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	240			240							240	8	5	
			Количество зачетов	0																
			Количество экзаменов	7																
			Недельная нагрузка	31,19																

7-семестр							570	165	0	405	0	330	0	0	0	0	900	30	14,62	
1	ВК	П	Научные основы школьного курса математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30	30	60							120	4	16	
2	ВК	П	Теория вероятностей и математическая статистика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	75	30	45	75							150	5	16	
3	ВК	П	Математическая логика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30	30	60							120	4	16	
4	ВК	П	История математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15	15	30							60	2	16	
5	КПВ	П	Основания геометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15	15	30							60	2	16	
6	КПВ	П	Теория чисел	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	30	15	45							90	3	16	
7	КПВ	П	Дифференциальная геометрия и топология	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15	15	30							60	2	16	
8	ГК	Пр	Профессионально-профильная практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	240		240								240	8	5	
Количество зачетов				0																
Количество экзаменов				8																
Недельная нагрузка				30,77																
8-семестр							705	90	0	615	0	195	0	0	0	0	900	30	10,86	
1	ВК	П	Основы исследование в математическом образовании	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	30	15	15	30							60	2	16	
2	КПВ	П	Тригонометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	45	15	30	45							90	3	16	
3	КПВ	П	Теория функции комплексного переменного	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30	30	60							120	4	16	
4	КПВ	П	Спецсеминар по высшей математике	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	60	30	30	60							120	4	16	
5	ГК	Пр	Профессионально-профильная практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	240		240								240	8	6	
6	ГК	ГЭ	Государственный экзамен по педагогике и методике преподавания физико-математического образования(математика) или защита выпускной квалификационной работы	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	150		150								150	5	3	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Жалал-Абадский государственный университет им.Б.Осмонова
Институт непрерывного обучения

Направление: 550200 Физико-математическое образование (Математика)

Одобрено Ученым Советом ЖАГУ им.Б.Осмонова
протокол № 1 от " 1 " 09 2023 г.



Учебный план 2023-24 года. Форма обучения - заочная бакалавр.																		
Дисциплина			Экзамен/зачет	Кафедра	Контр.р аб	Всего ауд.	Лк.	Лб.	Пр.	Сем.	СРС	СРСП	Интер. часы	РЗР	Инд/з ад.	Всего	Кред	Кол недел
3-семестр						86	45	0	41	0	634	0	0	0	0	720	24	0
1	ГК	ГСЭ	Философия	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	15	8	7		105					120	4	
2	ГК	ГСЭ	География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	7	4	3		53					60	2	
3	ВК	ГСЭ	Социология	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	---	15	7	8		105					120	4	
4	ГК	МЕН	Математика и информатика	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	7	4	3		53					60	2	
5	ВК	МЕН	Избранные главы по элементарной математике	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	8	4	4		52					60	2	
6	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	19	10	9		161					180	6	
7	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8	7		105					120	4	
			Количество зачетов	0														
			Количество экзаменов	7														
			Недельная нагрузка															
4-семестр						90	48	0	42	0	600	0	0	0	30	720	24	0
1	ГК	ГСЭ	История Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Истории	---	15	8	7		105					120	4	
2	ГК	МЕН	Концепция современного естествознания	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	7	4	3		53					60	2	
3	ГК	П	Психология	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	19	10	9		101					120	4	
4	ГК	П	Педагогика	Экзамен	Кафедра Педагогики и психологии	---	19	10	9		131					150	5	
5	ГК	П	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Экзамен	Кафедра Естественно-научного образования	---	7	4	3		53					60	2	
6	ГК	П	Безопасность жизнедеятельности	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	7	4	3		53					60	2	
7	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	16	8	8		104					120	4	
8	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	0								30	30	1	

9	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Зачет	Кафедра Географии	---	0										0	0		
	ГК	ГЭ	Междис.итог.гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литера, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Зачет	Кафедра Истории	---	0										0	0		
			Количество зачетов	2																
			Количество экзаменов	8																
			Недельная нагрузка	1,7977E+308																
5-семестр								94	50	5	39	0	626	0	0	0	0	720	24	0
1	ГК	П	Методика преподавания физико-математического образования (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	19	10	5	4		101					120	4		
2	ГК	П	Высшая математика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8		7		105					120	4		
3	ГК	П	Информационные коммуникационные технологии в образовании	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	11	6		5		79					90	3		
4	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	19	10		9		131					150	5		
5	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8		7		105					120	4		
6	ВК	П	Геометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8		7		105					120	4		
			Количество зачетов	0																
			Количество экзаменов	6																
			Недельная нагрузка	1,7977E+308																
6-семестр								75	38	0	37	0	525	0	0	0	120	720	24	0,86
1	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	22	11		11		158					180	6		
2	ВК	П	Практикум по решению математических задач	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	22	11		11		158					180	6		
3	ВК	П	Алгебра	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	8	4		4		52					60	2		
4	ВК	П	Геометрия	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	8	4		4		52					60	2		
5	ВК	П	Дискретная математика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8		7		105					120	4		
6	ГК	Пр	Адапционно-педагогическая практика	Зачет	Кафедра Педагогики и психологии	---	0									30	30	1	3	
7	ГК	Пр	Адапционно-педагогическая практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	0								90	90	3	3		
			Количество зачетов	1																
			Количество экзаменов	6																
			Недельная нагрузка																	

7-семестр							60	32	0	28	0	420	0	0	0	240	720	24	1	
1	ВК	П	Математический анализ	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	19	10	9	131							150	5		
2	ВК	П	Современные технологии в обучении (математика)	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8	7	105							120	4		
3	КПВ	П	Основы математического моделирование	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8	7	105							120	4		
4	КПВ	П	Спецсеминар по методике преподавания математики	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	11	6	5	79							90	3		
5	КПВ	П	Профессионально-базовая практика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	0								240		240	8	5	
				Количество зачетов		0														
				Количество экзаменов		5														
				Недельная нагрузка																
8-семестр							90	48	0	42	0	630	0	0	0	0	720	24	0	
1	ВК	П	Теория вероятностей и математическая статистика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	19	10	9	131							150	5		
2	ВК	П	Математическая логика	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8	7	105							120	4		
3	ВК	П	Дифференциальная уравнения	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	19	10	9	131							150	5		
4	ВК	П	Теория алгоритмов и численные методы	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	15	8	7	105							120	4		
5	КПВ	П	Спецсеминар по элементарной геометрии	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	11	6	5	79							90	3		
6	КПВ	П	Теория чисел	Экзамен	Кафедра Высшей математики и технологии обучения математике	---	11	6	5	79							90	3		
				Количество зачетов		0														
				Количество экзаменов		6														
				Недельная нагрузка																
Всего по плану								261	5	229	0	3435	0	0	0	390	4320	144	8	

Начальник ОППОК
 Начальник Директор ИНО
 Начальник УО

/ Зав. каф. Кырг. яз. и лит.
 Зав. каф. Высш. мат. и ТОМ
 Зав. каф. История

Зав. каф. ЕНО
 Зав. каф. Элек. и мех.
 Зав. каф. Педог. и психо.
 Зав. каф. АСУ
 Зав. каф. Фил. и гум. н.

Учебный план составлен на основании учебных планов
 утвержденных Ученым Советом ЖАГУ № 1 от 1 09 2023 г.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

по направлению 550200 Физико-математическое образование (профиль: Математика)

Компетенции	Перечень дисциплин																										
	Кыргызский язык и литература	Русский язык	Иностранный язык	История Кыргызстана	Философия	Манасоведение	География Кыргызстана	Социология	Правоведение	Математика и информатика	Концепция современного естествознания	Экология	Современные информационные технологии	Астрономия	Избранные главы элементарной математики	Основы сайтостроения и Web-сайтов	Психология	Педагогика	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Безопасность жизнедеятельности	Методика преподавания физико-математического	Общий курс физики	Высшая математика	Информационные и коммуникационные технологии	Практикум решения задач	Общий курс математики	
Универсальные компетенции																											
Общенаучные (ОК)																											
ОК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Инструментальные (ИК)																											
ИК-1	+	+	+																								
ИК-2							+			+			+			+						+	+	+			
ИК-3															+	+	+										
Социально-личностные и общекультурные (СЛК)																											
СЛК-1										+																	
Профессиональные компетенции (ПК)																											
ПК-1																	+				+	+					
ПК-2																					+	+					
ПК-3				+		+	+		+		+	+															
ПК-4																		+	+								
ПК-5																											
ПК-6																						+					
ПК-7										+					+												

Социально-личностные и общекультурные (СЛК)																										
СЛК-1																										
Профессиональные компетенции (ПК)																										
ПК-1		+	+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2																						+				
ПК-3																										
ПК-4														+												
ПК-5																										
ПК-6																										
ПК-7																										
ПК-8																										
ПК-9																										
ПК-10																										
ПК-11																										
ПК-12																										
ПК-13																										
ПК-14																										
ПК-15																										
ПК-16																										
ПК-17																										
ПК-18																										
ПК-19																										
ПК-20																										
Всего:	5	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2

Компетенции	Перечень дисциплин									
	Теоретическая механика	Информационные технологии в математике	Дифференциальная геометрия и топология	Основы математического моделирования	Функциональный анализ	Специальный семинар по методике преподавания математики	Введение в активные методы обучения	адапционно-педагогическая практика	профессионально-базовая практика	профессионально-профильная практика
Универсальные компетенции										
Общенаучные (ОК)										
ОК-1										
Инструментальные (ИК)										
ИК-1										
ИК-2										
ИК-3		+		+						
Социально-личностные и общекультурные (СЛК)										
СЛК-1								+	+	+
Профессиональные компетенции (ПК)										
ПК-1	+		+		+				+	+
ПК-2		+				+	+			+
ПК-3										
ПК-4		+								
ПК-5									+	+
ПК-6										
ПК-7								+		
ПК-8										

ПК-9										
ПК-10									+	+
ПК-11										
ПК-12							+			
ПК-13						+				
ПК-14						+				
ПК-15	+		+	+	+					
ПК-16										
ПК-17										
ПК-18										
ПК-19										
ПК-20					+	+		+		
Всего:	2	3	2	2	3	4	2	3	4	5

Аннотации дисциплин
по направлению 550200-Физико-математическое образование
по профилю Математика

Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Б.1.1 Кыргыз тили жана адабияты

Кыргыз тили боюнча: тилдин фонетикалык-лексикалык табиятын, грамматикалык, стилдик касиетин, коомдук-социалдык чөйрөдө колдонмо өзгөчөлүктөрүн, башка тилдерден болгон айырмачылыгын, которулуш бирдиктерин, эл аралык байланыштагы эквиваленттери менен салыштырып айырмалоо белгилерин, кесиптик лексиканын курамын толук өздөштүрүү; лексикалык минимумду (10000 сөз көлөмүндө) өздөштүрүү; официалдуу-иштиктүү стилди толук үйрөнүү; коомдук-социалдык чөйрөдө жазуу жана оозеки түрдө өз оюн кыргыз адабий тили аркылуу так жана түшүнүктүү жеткирүү; кыргыз тилинде илимий-теориялык маалыматтарды өздөштүрүү жана коомдук-социалдык талаптарга ылайык маалымат берүүгө жетишүү.

Кыргыз адабияты боюнча: улуттук адабиятты өздөштүрүүдө минимум чек кыргыз адабиятынын көчмөн цивилизацияга тиешелүү белгилерин түшүнүү, аны азыркы дүйнөлүк адабий баалуулуктар менен салыштырып, баа бере билүү жана кыргыз элине таандык көркөм-адабий чыгарманын мазмунунда берилген идеялык-эстетикалык дөөлөттөрдү талдоо, анын эстетикалык наркын жарандык коомдо башкаларга жеткире билүү; адабий-көркөм чыгарманы окуп түшүнүү жана ага адабий-эстетикалык талдоо жүргүзө алуу; кыргыз адабиятынын башка улуттук адабияттардан айырмасын билүү жана анын негизги бөтөнчөлүктөрүнө баа берүү.

Кыргыз элинин улуттук тили менен адабий дөөлөттөрүнө туура баа берүү жана аны колдоно билүү; кыргыз тили жана адабиятына тиешелүү маселелерди кийинки муунга үйрөтүүгө жетишүү; кыргыз тили жана адабиятынын азыркы учурдагы жетишкендиктерин толук пайдалануу.

Б.1.2 Русский язык

Лексический минимум в объёме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др).

Понятие об свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.

Понятие об основах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля.

Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных в относительно простых лексико-грамматических средств в основных

коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Чтение. Виды текстов: несложные, прагматические тексты, тексты по широкому и узкому профилю специальности.

Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

Б.1.3 Иностраный язык

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной и изучаемом языке: основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации, чтение, транскрипция. Лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.

Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Б.1.4 История Кыргызстана

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Историки об этнониме “кыргыз”. Три главных направления в изучении проблемы происхождения и формирования кыргызского народа. История Кыргызстана - неотъемлемая часть всемирной истории. Древнейший период. Саки, гунны, усунь. Государство Давань. Эпоха Великого переселения народов, Атиллы. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и Великая степь. Тюркские каганаты, особенности социального и военного строя. Кыргызское государство и велико державшие. Караханидский каганат, принятие ислама. Города, наука, литература (Жусуп Баласагын, Махмуд Кашгари). Торговля по Великому Шелковому пути. Кыргызы в государстве Чингизидов. 13-14 вв.: проблемы взаимовлияния. Тамерлан и средневековые государства Европы и Азии. Государственно-политическая консолидация киргизов. Завершение процесса этногенеза кыргызов на Тянь-Шане. Кыргызстан в 16-начале 17 вв. Кыргызстан и Канадское ханство, роль киргизских феодалов в общественно-политической жизни Канадского ханства. Акбото-бий, Курманджан. Посольские-дипломатические связи с Россией.

В составе России. Кыргызстан – колония Российской империи. Новое административно-территориальное управление, налоги, земельная политика. Особенности рахвития промышленности в Кыргызстане. Русская культура 19в. и ее вклад в мировую культуру. Роль XX столетия в мировой истории. Революции и реформы. Столыпинская аграрная политика и Кыргызстан. Столкновения тенденций интернационализма и национализма. Кыргызстан в условиях 1 мировой войны. Национально-освободительной восстание 1916г. Октябрьская революция 1917г. Этапы гражданской войны. Социально-экономическое развитие страны в 20-е годы. Программа национально-государственного строительства. НЭП. Земельно-водная реформа. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР и КССР.

Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е годы. Репрессии.

Кыргызстан в годы Великой Отечественной войны (1941-1945). На фронтах и в тылу.

Общественно-политическое и социально-экономическое развитие Кыргызстана в 1945-1960гг. Кыргызстан в 1960-1985гг. Последствия НТР и нарастание кризиса в экономике и общественной жизни. СССР в годы перестройки в СССР в 1985-1991гг. Распад СССР.

Независимый Кыргызстан. Кыргызстан на пути радикальной социально-экономической реформы. Культура в Киргизской Республике. Внешнеполитическая деятельность в новых геополитических условиях.

Б.1.5. Философия

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизованная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смена типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизации и сценарии будущего.

Б.1.6. Манастаануу

Манастаануу или минекиришүү. «Манас» эпосунун дүйнөлүк маданияттын көөнөрбөсүлгүлөрүнүн чинентен деши жок экендиги. «Манас» эпосу улуттук идеологиянын башаты болушу. Кыргыз Республикасынын «Манас» эпосу боюнча мыйзамынын кабыл алынышы, анын тарыхый мааниси.

Кылымдарды карыткан тарыхы бар эпикалык чыгарманын фольклористика илиминде фундаменталдуу изилдениши: «Манас» эпосунун тарыхый доорлору, эпостун жалпы структурасы, эпостун тарыхый, этнографиялык, философиялык, дегеле культурологиялык мааниси, манасчылык көнөрдүн табияты, манасчылардын мектептери, эпостогу каармандардын образдары, эпостун поэтикасы маселелеринин комплекстүү каралышы.

«Манас», «Семетей», «Сейтек» эпосторунун канондук сюжети. Андагы адамзаттык бийик идеялар: Ата Журт, анын боштондугу учун күрөш., элдин биримдик-бүтүндүгү, акыйкатуулукка, адилеттүүлүккө негизделген достук, Ата Журттун мүдөөлөрү, калайык калктын жогорку кызыкчылыктарын көздөө, Мекеналдындагы ыйык парз, абийир, ар-намыс үчүн күрөш, ата-баба салтына дектөө, адамгерчиликтүүлүк, толеранттуулук, ак-караны таануу.

Эпостогуулутгук педагогика, менталитет, этика жагдайынкененталдоо. Жашмуундардынинсанболупкалыптанышындаэпостунтарбиялыктаасири.

«Манас»

үчилтигининсюжеттерининискусствонунтүрдүүжанрларындаиштелипчыгышы.

Кыргызмамлекеттүүлүгүнүнөнүгүшүндө «Манас» эпосунунсаясий-идеологиялыкмааниси.

Б.1. В.1. Социология

Социально-философские предпосылки возникновения социологии как науки. Огюст Конт как основоположник социологии. Классические социологические теории. Русская социологическая мысль. Становление и развитие социологии в Кыргызстане.

Объект, предмет и метод социологии. Общество как социо-культурная система. Общество и социальные институты.

Социальные группы и общности. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Культура как система ценностей и норм, основная составляющая общества. Социализация личности. Социальные движения. Мировая система и процессы глобализации.

Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальный контроль и социальные конфликты. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип и деятельный субъект. Маргинальность и девиация.

Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Место Кыргызстана в мировом сообществе. Методология и методы социологического исследования.

Математический и естественно-научный цикл

Б.2.1. Математика и информатика.

Арифметика. Свойства делимости. Основная теорема арифметики. Нахождение НОД и НОК чисел. Алгоритм Евклида. Представление рациональных чисел в виде g -ичной дроби. Периодическая дробь. Преобразования обыкновенную дробь в периодическую и в обыкновенную. Элементарные функции. Тождественное преобразования выражений. Уравнения и неравенства. Показательные и логарифмические уравнения. Системы уравнений. Тригонометрия.

Наука Информатика. Понятие информации, значимость информации для решения исследовательских задач (под руководством), история вычислительной техники, устройства ПК, программное обеспечение, ОС. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Обзор офисных приложений. Обработка текстовой информации, процессоры электронных таблиц, подготовка презентаций, работа с базами данных, компьютерные сети, сбор, анализ и обработка данных интернет-информации, ее оформление в электронном формате.

Б.2.2. Концепции современного естествознания

Естественнонаучная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденции развития; корпускулярная и континуальная концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации матери; микро-макро и мега миры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие, далекодействие; состояние; принципы суперпозиции, закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии; химические процессы, реакционная способность веществ; эволюция Земли и современные концепции развития

геосферы оболочек; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции; воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы; генетика и эволюция; человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика, человек, биосфера и космические циклы: ноосфера, необратимость времени, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.

Б.2.3. Экология

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы; основы экономики природопользования; эко защитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Основные понятия и законы экологии, условия нормального функционирования природных экосистем. Последствия антропогенных воздействий на экосистемы и на биосферу Земли в целом, глобальные экологические проблемы. Нормирование поступления загрязняющих веществ в окружающую среду. Приемы рационального природопользования и эко-эффективности. Принципы Концепции устойчивого развития.

Б.2. В 1. География Кыргызстана

Физическая география, географическое положение страны, ее границы, орографическое строение территории, климатические условия Кыргызстана, охрана природы и охраняемые места, социальная и экономическая география.

Компоненты природы (особенности строения рельефа, климатические условия, водные ресурсы, растительный покров), социальная география, промышленность, сельское хозяйство, транспортная система. Тематические географические карты на практике и в повседневной жизни; специальная географическая терминология.

Б.2. В.1 Современные информационные технологии

Предмет информационной технологии. Офисные автоматизированные технологии. Носители информации. Устройства ввода и вывода информации. Технические и программные средства, компьютерные сети, глобальная сеть Internet. Поисковые службы Internet; электронная почта; использование средств типографии; использование средств мультимедиа. Интерактивная доска и ее особенности.

Б.2. КПВ 2 Избранные главы по элементарной математике

Избранные вопросы по арифметике. Тригонометрическая форма комплексного числа. Формула Муавра. Извлечение корня из комплексного. Избранные главы алгебры. Уравнения и неравенства и их системы. Избранные главы тригонометрии. Тригонометрические уравнения и неравенства (без параметра и с параметром). Избранные главы геометрии. Задачи на построение, подобие геометрических фигур, метрические соотношения в треугольнике и в круге. Многогранники и тела вращения.

Б.3. Профессиональный цикл

Б.3. 1. Психология

Предмет, объект и методы психологии. Отрасли психологии. Ее место в системе наук. История развития психологии как науки. Основные направления в психологии. Строение, функционирование и свойства центральной нервной системы. Мозг и психика: принципы и общие механизмы связи. Генетические корни психологии и поведения.

Природа человеческого сознания. Сознательное и бессознательное. Психические процессы. Ощущение. Восприятие. Представление. Воображение. Внимание. Память. Мышление и интеллект. Речь.

Психология личности: история исследования личности, современные теории личности. Способности. Темперамент. Характер. Воля. Эмоции. Мотивация.

Психология человеческих взаимоотношений: общение, малая группа и коллектив, личность и межличностные отношения, личность в группе.

Б.3.2. Педагогика

Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача.

Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Образовательная система Кыргызстана. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования.

Педагогический процесс. Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения. Воспитание в педагогическом процессе.

Общие формы организации учебной деятельности. Урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности. Управление образовательными системами.

Б.3.3. Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Закономерности роста и развития детского организма; размножение и развитие человека; наследственность и среда, их влияние на развитие организма; формирование внутренней среды организма в процессе развития. Развитие регуляторных систем; изменение функции центральных сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах; чувствительные периоды развития; физиологические основы питания детей разного возраста; взаимоотношения организма со средой; Возрастные особенности адаптации к различным климатогеографическим и социальным условиям; мать как среда обитания и жизнеобеспечения системы плода, значения материнской заботы; семья как среда обитания ребенка; психофизиологические аспекты поведения ребенка; становление коммуникативного поведения; речь; индивидуальные типологические особенности ребенка.

Б.3.4. Безопасность жизнедеятельности

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Классификация чрезвычайных ситуаций. Окружающий мир. Опасности, возникающие в повседневной жизни и безопасное поведение. Транспорт и его опасности. Экстремальные ситуации в природных и городских условиях. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита населения от их последствий. Действия учителя при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях. Гражданская оборона и ее задача. Современные средства поражения. Средства индивидуальной защиты. Коллективные защитные сооружения гражданской обороны. Организация защиты населения в мирное и военное время. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрический контроль. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях.

Б.3.5 Методика преподавания физико-математического образования (Математика)

Предмет и задачи методики преподавания математики. Математика как наука и учебный предмет в школе. Цели и задачи обучения математике в школе (значение курса математики в общем образовании и в формировании научного мировоззрения учащихся). Государственный образовательный стандарт основного и среднего (полного) образования по математике. Принципы дидактики в обучении математике. Структура и содержание школьного курса математики. Методика базового образования основной школы: Общая начальная математическая подготовка в 1-5 классах; Пропедевтическая математическая подготовка в 5-6 классах: основной систематический курс математики в 7-9 классах основные блоки: алгебра и геометрия (планиметрия); Методика изучения курса

математики в старших классах средней школы (10-11 классы), блоки алгебра и начала анализа и геометрия (стереометрия). Методы обучения математике.

Б.3.6. Общий курс физики

Введение. Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Динамика твердого тела. Механические колебания. Волновое движение. Термодинамические системы. Физические основы молекулярно-кинетической теории. Физические основы термодинамики. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Поводники в электростатическом поле. Энергия электростатического поле. Законы постоянного тока. Электропроводимость металлов. Термоэлектронная эмиссия, контактные явления. Электропроводимость газов. Магнитное поле в вакууме. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства веществ. Электромагнитные колебания и волны.

Элементы волновой теории света. Поляризация света. Дисперсия света. Тепловое излучение. квантовая природа света. Строение атома, теория Бора. Элементы квантовой механики. Периодическая система элементов и спектры. Строение и свойства атомных ядер. Естественная радиоактивность. Ядерные реакции.

Б.3.7. Высшая математика

Математический анализ: Действительные числа. Свойства множества. Функции. Операции над функциями, композиция функций, обратная функция. Числовые функции, их свойства. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Свойства непрерывных функций. Непрерывность основных элементарных функций. Дифференцируемость функций производная, дифференциал. Правила и формулы дифференцирования. Основные теоремы дифференциального исчисления и их приложения к исследованию функций. Неопределенный и определенный интеграл. Методы интегрирования. Приложения определенного интеграла к вычислению геометрических величин. Понятие квадратуемой фигуры, кубического тела, спрямляемой кривой. Несобственные интегралы. Линейная алгебра: Теория матриц и определителей. Системы линейных уравнений. Введение в аналитическую геометрию: Предмет аналитической геометрии. Метод координат на плоскости. Прямая линия на плоскости. Линии второго порядка. Классификация линий второго порядка. Дифференциальные уравнения: Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Теорем в существования и единственности решении задачи Коши. Интегрирование некоторых типов дифференциальных уравнений первого порядка. Простейшие их решений. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка и линейные системы.

Б.3.8. Информационные и коммуникационные технологии в образовании

Дидактические основы создания и использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Педагогико-эргономические требования к созданию и использованию электронных средств учебного назначения, оценка их качества. Применение ИКТ в образовании. Современные образовательные ресурсы. Автоматизация информационно- методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением (системой учебных заведений). Состав и структура учебной материальной базы. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники (ВТ), ИКТ в образовательных целях. Требования к оборудованию кабинета информатики и методические рекомендации по организации работы. Перспективные направления разработки и использования средств ИКТ в образовании.

Б.3. В.1 Общий курс математики

Арифметика. Свойства делимости. Основная теорема арифметики. Нахождение НОД и НОК чисел. Алгоритм Евклида. Представление рациональных чисел в виде g-ичной дроби.

Периодическая дробь. Преобразования обыкновенную дробь в периодическую и в обыкновенную.

Комбинаторика. Метод математической индукции. Бином Ньютона. Сочетания, размещения и перестановки. Комбинаторные задачи на вычисления вероятности. Комбинаторные тождества. Элементарные функции. Тождественные преобразования выражений. Уравнения и неравенства. Тригонометрия. Планиметрия. Аксимы и определения абсолютной геометрии. Основные геометрические объекты и их свойства. Подобие фигур на плоскости. Вписанные и описанные многоугольники. Геометрические построения на плоскости. Стреометрия. Аксиомы и определения стреометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Вычисление объемов основных геометрических тел.

Б.3. В.2 Математический анализ

Действительные числа. Свойства множества действительных чисел. Понятие об аксиоматическом построении множества.

Функции. Операции над функциями, композиция функций, обратная функция. Числовые функции, их свойства. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Свойства непрерывных функций. Непрерывность основных элементарных функций. Дифференцируемость функций, производная, дифференциал. Правила и формулы дифференцирования. Основные теоремы дифференциального исчисления и их приложения к исследованию функций.

Неопределенный и основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложения определенного интеграла к вычислению геометрических величин. Понятие квадратуемой фигуры, кубуемого тела, спрямляемой кривой. Несобственные интегралы.

Числовые ряды. Признаки сходимости. Функциональные последовательности и ряды. Свойства равномерной сходимости последовательностей и рядов. Степенные ряды. Ряд Тейлора. Разложения в степенной ряд основных элементарных функций. Тригонометрические ряды Фурье.

Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность. Частные производные и дифференцируемость функции нескольких переменных. Исследование на экстремумы. Неявные функции.

Двойной и тройной интегралы, их применение к вычислению геометрических величин.

Криволинейные интегралы и их приложения.

Б.3. В.3 Практикум по решению математических задач

Практикум по алгебре: Тождества и тождественные неравенства. Преобразования рациональных выражений. Преобразования иррациональных выражений. Преобразования показательных и логарифмических выражений. Уравнения и неравенства. Доказательство неравенств. Целые, рациональные и иррациональные алгебраические уравнения и неравенства с одним неизвестным (без параметров и с параметрами). Уравнения и неравенства с одним неизвестным, содержащие абсолютную величину (без параметров и с параметрами). Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (без параметров и с параметрами). Системы и совокупности уравнений и неравенств с одним и с несколькими неизвестными.

Практикум по тригонометрии: Доказательство тождеств и неравенств содержащих тригонометрических и обратные тригонометрические функций. Уравнения и неравенства, содержащие тригонометрические и обратные тригонометрические функции. Системы уравнений и неравенств, содержащих тригонометрические и обратные тригонометрические функции.

Практикум по геометрии: Геометрические задачи на плоскости. Конструктивные задачи в пространстве. Многогранники. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Двугранные и многогранные углы на многогранниках. Сечение

многогранников. Тела вращения. Комбинации геометрических тел. Практикум по решению задач повышенной трудности.

Б.3. В.4. Научные основы школьного курса математики

Введение. Возникновение языка современной математики. Семантика языка логических знаков. Теоремы и формулы. Множества. Множества в школьном курсе математики. Отношения. Отношения в школьном курсе математики. Функции. Виды отображений. Отображения в школьном курсе математики. Простейшие математические структуры. Структуры школьной математики. Алгебра высказываний. Исчисление предикатов. Формализация математических теорий. Понятие алгоритма. Чисто алгебраическая линия обобщения понятия числа. Векторное пространства. Скалярные величины. Многочлены. Способы введения показательной, логарифмической и тригонометрических функций.

Б.3 В.5. Алгебра

Системы линейных уравнений. Матрицы и определители. Векторные пространства. Евклидовы пространства. Линейные преобразования и их матрицы. Собственные векторы и собственные значения линейных операторов. многочлены от одной переменной.

Понятие группы, кольца, поля. Алгебры, алгебраические системы. Кольца классов вычетов. Поле комплексных чисел. Кольцо многочленов от одной переменной над полем. Теория делимости.

Подгруппы. Смежные классы по подгруппе, фактор-группы. Под кольца. Идеалы кольца, факторкольца. Кольца главных идеалов. Евклидовы и факториальные кольца. Факториальность кольца многочленов над факториальным кольцом.

Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены. Алгебраическая замкнутость поля комплексных чисел. Неприводимые над полем действительных чисел многочлены. Расширения полей, алгебраические и конечные расширения, приложение к задачам на построение с помощью циркуля и линейки.

Б.3. В.6. Геометрия

Метод координат в пространстве. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов и его свойства. Линейная зависимость и векторов, коллинеарность и компланарность.

Различные задания плоскости. Взаимное расположение плоскостей, плоскости и прямой. Угол между плоскостями, между прямой и плоскости. Пучок плоскостей. Цилиндрические и канонические поверхности второго порядка. Поверхности вращения эллипсоид, гиперболоид и параболоид. Прямолинейные образующие поверхности второго порядка. Касательная плоскость к поверхности второго порядка. Преобразования плоскости и их приложения к решению задач.

Движение плоскости. Преобразования подобия. Аффинные преобразования. Прямые линии, плоскости и квадратики в евклидовом и аффинном пространстве. Преобразования пространства.

Изучение поверхностей второго порядка по каноническим уравнениям. Аффинное и евклидово n -мерные пространства. Квадратичные формы и квадратики.

Геометрические построение на плоскости.

Б.3. В.7. Теория вероятностей и математическая статистика

Зарождение теории вероятностей и классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики и их применение к решению вероятностных задач. Статические закономерности и частное определение вероятности.

Алгебра событий и аксиоматические основы теории вероятностей. Элементарные понятия и теоремы (независимость, условные вероятности, теорема Байеса).

Биномиальный закон распределения и его аппроксимация при большом числе испытаний (предельные теоремы Пуассона и Лапласа).

Общие понятие о распределении, случайные величины, геометрическая вероятность.

Математическое ожидание и дисперсия. Независимые величины. Неравенство Чебышева и закон больших чисел. Нормальное распределение и понятие о центральной предельной теореме.

Задача оценки параметров в статистике (оценка среднего и дисперсии в случае нормального распределения, закон Стьюдента). Понятия о статистических методах изучения зависимостей между величинами. Коэффициент корреляции, уравнение регрессии. Отыскание этих параметров по способу наименьших квадратов. Простейшие случаи криволинейной корреляции. Корреляционное отношение.

Б.3. В.8 Математическая логика

Дедуктивный характер математики. Предмет математической логики, ее роль в вопросах обоснования математики. Интенсивное развитие математической логики в настоящее время в связи с созданием и применением автоматических систем управления и распространением метода формализации при изучении различных теорий.

Логические операции над высказываниями. Нормальные формы. Полные и неполные системы функций. Тавтологии – закон логики высказываний.

Аксиоматическое построение логики высказываний (исчисление высказываний). Теорема дедукции. Непротиворечимость, полнота и разрешимость исчисления высказываний. Независимость аксиом.

Предикаты. Предваренная нормальная форма. Обще значимость и выполнимость формул. Проблема разрешения для обще значимости и выполнимости, неразрешимость ее в общем случае. Язык первого порядка. Термы и формулы. Проблемы непротиворечимости, полноты, разрешимости теорий. Непротиворечимость исчисления предикатов. Модель теории. Изоморфизм. Категоричность теории. Теорема полноты. Теория натуральных чисел. Язык. Специальные аксиомы. Теоремы Геделя о неполноте.

Б.3. В.9. Дифференциальные уравнения

Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Интегрирование некоторых типов дифференциальных уравнений первого порядка. Простейшие дифференциальные уравнения и методы их решений. Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка и линейные системы. Уравнения с частным производными. Метод Фурье

Б.3. В.10. Дискретная математика

Множества. Операции над множествами. Алгебра множеств. Бинарные отношения и отношения эквивалентности. Отношения порядка. Функции. Основы математической логики. Алгебраические операции над высказываниями. Формулы логики высказываний. Булева алгебра. Предикаты и кванторы. Комбинаторный анализ. Основные задачи комбинаторики и методы комбинаторных рассуждений.

Рекуррентные соотношения. Задачи, приводящие к рекуррентным соотношениям. Способы решения рекуррентных соотношений. Суммы и рекуррентности. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты. Основные тождества с биномиальными коэффициентами. Полиномиальная формула. Решения рекуррентных соотношений и производящие функции. Основные понятия теории графов. Метод включения – исключения. Подграф. Путь, цепь, простая цепь, цикл, простой цикл.

Связные графы. Изоморфизм графов. Эйлеровы графы. Гамильтоновы графы. Деревья. Паросочетания, независимые множества и клики. Планарные графы. Плоские графы. Теорема Эйлера и ее следствия. Непланарность графов K_5 и $K_{3,3}$. Раскраска вершин и ребер графа. Двудольные графы. Теорема Кенига. Раскрашиваемость вершин планарного графа пятью красками. Гипотеза четырех красок.

Б.3. В.11. Теория алгоритмов и численные методы

Алгоритмы в математике. Основные черты алгоритма. Числовые функции и алгоритмы их вычисления. Понятие вычислимой функции, разрешимого множества. Частично-рекурсивные функции, исходные функции.

Рекурсивные предикаты. Логические операции. Ограниченные кванторы. Подстановка функций в предикат кусочные задание функции.

Машины Тьюринга. Операции с машинами. Тезис Черча. Рекурсивные и рекурсивно-перечислимые множества, предикаты и их свойства.

Нумерация. Универсальная функция. Теорема Клина.

Неразрешимые алгоритмические проблемы.

Теория погрешностей. Решение системы линейных уравнений: точные методы, итерационные методы. Решение нелинейного уравнения. Понятие о методе Ньютона решения системы нелинейных уравнений. Методы наилучшего приближения. Дискретный вариант средне-квадратических приближений. Переопределенная система линейных уравнений. Понятие об определении параметров функциональной зависимости.

Численная интерполяция. Алгебраический интерполяционный многочлен: форма Лагранжа и Ньютона. Обратное интерполирование. Многочлены Чебышева. Численное дифференцирование. Общий случай вычисления производной произвольного порядка. Неустраняемая погрешность формул численного дифференцирования.

Численное интегрирование. Квадратурная формула прямоугольников. Формулы Ньютона-Котеса. Метод неопределенных коэффициентов. Формула трапеций. Формула Симпсона. Квадратурная формула Гаусса.

Численные методы решения дифференциальных уравнений. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Метод Рунге-Кутты. Многошаговые методы. Численное интегрирование дифференциальных уравнений в частных производных, начальные и краевые условия.

Б.3. В.12 Основы исследование в математическом образовании

Актуальные научные проблемы в системе математического образования. Теоретические и эмпирические методы исследования элементов системы математического образования. Этапы проведения экспериментальной работы. Методы экспериментальных данных. Основы разработки экспериментальных материалов. Приемы интерпретации результатов исследований.

Б.3. В.13. История математики

Основные периоды развития математики. Возникновение первых математических понятий и методов. Значение различных цивилизации (Древний Египет, Римская империя, Греция, Индия и Китай, эпоха Возрождения и др.) в развитии математической науки. Формирование первых математических теорий. Биографии наиболее выдающихся ученых-математиков. Историческое развитие каждой содержательно-методической линии школьного курса математики. История развития геометрии.

Б.3. В.14. Современные технологии в обучении (математика)

Основные принципы и парадигмы в обучении, направленные в развитии личности. Современные технологии в обучения математики: обучения, направленных на развития личности; информационно-коммуникационная технология; технология развития критического мышления (РКМ); технология проблемного обучения; проектная технология; технология игра; технология кейс; модульная технология; здоровье сберегающая технология; технология развивающего обучения; технология интегрирования и дифференцирования; особенности традиционных и нетрадиционных технологий.

Б.3. КПВ.1.1 Спецсеминар по элементарной геометрии

Введение. Точка, прямая и плоскость. Фигуры и тела. Основные аксиомы геометрии. Геометрическое место точек. Свойство биссектрисы угла. Элементы круга и окружности. Углы, вершины которых лежат на окружности. Четырехугольники описанные и вписанные в окружность. Треугольники. Биссектриса, высота и медиана треугольника. Окружности описанные и вписанные в треугольник. Вычисление площади треугольника. Признаки равенства и подобия треугольников. Четырехугольники. Четырехугольники и их свойство. Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб.

Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники. Средние линии треугольника и трапеции. Вычисление площади. Теорема синусов. Теорема косинусов. Применения в решении задач. Основные понятия стереометрии. Определения, аксиомы, теоремы. Многогранники. Провильные многогранники. Параллелепипед. Призма и пирамида. Основные свойства. Площади полных и боковых поверхностей. Объем призмы, параллелепипеда и пирамиды. Вписанные и описанные многогранники. Тела вращения. Цилиндр, конус. Усеченный конус. Площади полных и боковых поверхностей. Понятие объема. Объемы цилиндра, конуса и усеченного конуса. Сфера и шар. Площади поверхностей. Сфера и шар, объемы их частей.

Б.3. КПВ.1.2. Тригонометрия

Тригонометрические выражения и функции. Соотношение между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Преобразование выражений содержащих тригонометрических и обратно тригонометрических функций. Тригонометрические уравнения и неравенства. Системы тригонометрических уравнений и неравенств.

Б.3. КПВ.2.2. Основание геометрии

Исторический обзор обоснования геометрии.

Обоснование евклидовой геометрии. “Начала” Евклида. Аксиома о параллельных. Исследование аксиом евклидовой геометрии.

Элементы геометрии Лобачевского. Некоторые предложения абсолютной геометрии. Важнейшие интерпретации геометрии Лобачевского. Общие вопросы аксиоматики.

Непрерывность схемы аксиом Гильберта. Системы аксиом Вейля евклидова пространства. Неевклидовы пространства. Длина отрезка. Площадь многоугольника. Теорема существования и единственности.

Б.3. КПВ.2.3. Теория чисел

Делимость и простые числа. Основная теорема арифметики. Основное свойство простого числа. Неравенства Чебышева для $\pi(x)$. Теория сравнений. Кольцо и поле классов вычетов. Теорема Эйлера и Ферма. Сравнения и системы сравнений с неизвестной величиной. Сравнения первой степени. Сравнения по простому модулю. Сравнения по степени простого числа. Редукция сравнения по составному модулю к сравнению по степени простого числа и к сравнению по простому модулю. Показатели чисел и классов по данному модулю. Число классов с заданным показателем. Теорема о существовании первообразного корня по простому модулю. Индексы чисел и классов по данному модулю. Двучленные сравнения по простому модулю. Квадратичные вычеты невычеты. Символ Лежандра.

Арифметические приложения теории сравнений.

Цепные дроби. Существование и единственность значения цепной дроби. Представление действительных чисел цепными дробями. Теорема Лежандра о квадратичной иррациональности.

Приближения действительных чисел подходящими дробями. Теорема Дирихле и ее применение к представлению простого числа $p \equiv 1 \pmod{4}$ в виде суммы двух квадратов.

Алгебраические и трансцендентные числа. Теорема Лиувилля и ее применение к построению трансцендентных чисел и к доказательству иррациональности.

Б.3. КПВ.2.5. Теории функции комплексного переменного

Функции комплексного переменного. Предел и непрерывность функции комплексного переменного.

Дифференцирование функции комплексного переменного. Понятие аналитической функции. Интегрирование функции комплексного переменного. Теорема Коши. Ряд Тейлора. Ряд Лорана. Вычеты и их приложения.

Б.3. КПВ.2.6. Спец семинар по высшей математике

Элементы линейной и векторной алгебры. Аналитическая геометрия. Дифференциальное и интегральное исчисление. Функции одной переменной. Теория рядов. Функции многих переменных. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика. Математическая логика. Дискретная математика. Научные основы школьного курса математика. Численные методы и теория алгоритмов.

Б.3.КПВ.2.8. Дифференциальная геометрия и топология

Топологические пространства, замкнутые и открытые множества.

Понятие линии в дифференциальной геометрии. Кривизна кривой. Кручение линии. Кривизна и кручение произвольной параметризации.

Понятие линии в пространстве. Длина дуги.

Соприкасающаяся плоскость. Спрямяемая и нормальная плоскости. Натуральные уравнения кривой.

Вторая квадратичная форма поверхности. Главные направления в точке поверхности, неопределенность главных направлений на сфере. Форма Эйлера. Индикатриса нормальной кривизны. Классификация точек на поверхности.

Полная и средняя кривизина поверхности линии кривизны. Теорема о нормалях поверхности. Изометрическая поверхность. Изгибание поверхности. Геодезическая линия

Б.3. КПВ.2.9. Основы математического моделирование

Моделирование как метод познания; важнейшие понятия. Связанные с математическим моделированием; технология математического моделирования и ее этапы; классификация математических моделей; примеры математических моделей в естественных (математика, физика, химия, биология) и технических науках; математическое моделирование экономических процессов; принципиальная схема построения экономических моделей; фундаментальные экономические модели и примеры простых фундаментальных экономико-математических моделей, применяемых на практике задачи оптимизации; задачи оптимизации, методы оптимизации и распределения ресурсов на основе задачи линейного программирования; графический и симплексной методы решения задач линейного программирования; транспортная задача и варианты ее постановки, различные способы получения начального допустимого (базисного опорного) решения, получение оптимальной транспортной задачи; нелинейное программирование и их методы решения.

Б.3. КПВ.2.10. Спецсеминар по методике преподавания математики

Методические проблемы повышения качества преподавания математики, методика преподавания математики и ее связь другими науками, госстандарт, содержание и результаты обучения, основные принципы, научные и математические мышления, научные методы, педагогические профессиональные компетенции, между предметные и предметные связи математики в школьном курсе, формы обучения, принципы и критерии оценивания, средства обучения и внеклассная работа по математике.

Б.3. В.13 Основы исследование в математическом образовании и история

Актуальные научные проблемы в системе математического образования. Теоретические и эмпирические методы исследования элементов системы математического образования. Этапы проведения экспериментальной работы. Методы экспериментальных данных. Основы разработки экспериментальных материалов. Приемы интерпретации результатов исследований.

Основные периоды развития математики. Возникновение первых математических понятий и методов. Значение различных цивилизации (Древний Египет, Римская империя, Греция, Индия и Китай, эпоха Возрождения и др.) в развитии математической науки. Формирование первых математических теорий. Биографии наиболее выдающихся ученых-математиков. Историческое развитие каждой содержательно-методической линии школьного курса математики. История развития геометрии.

Б.4. Физическая культура

Физическая культура как учебная дисциплина в вузе. Естественно-научные основы физического воспитания. Основы здорового образа жизни. Режим двигательной активности и работоспособности. Основы физической и спортивной подготовки. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическая культура и научная организация труда. Специальная подготовка по видам спорта: гимнастике, атлетической гимнастике, легкой атлетике, спортивным и подвижным играм, с обязательным выполнением программных требований, выраженных в количественно-качественных показателях технической, тактической, физической, интегральной и теоретической подготовленности. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

Аннотации адаптационно–педагогической практики

Адаптационно – педагогическая практика является непрерывной, начинается со второго курса, продолжается в течении III недель, обязательно включается в график учебного процесса и учитывается при составлении расписаний занятий.

Основная задача студентов второго курса во время практики получить общее знакомство с учебно–воспитательным процессом, организацией внешкольной и внеклассной воспитательной работы, получить первоначальные практические навыки по ведению воспитательной работы в средних образовательных организациях.

Студенты во время практики знакомятся с учебной и воспитательной работой в школе и участвуют в подготовке сборов, рейдов, праздников, линейек, бесед, информационных, проводят дополнительные и индивидуальные занятия с учащимися, проверяют тетради и дневники. По результатам практиканты пишут проекты, сдают письменные отчеты в конце каждого года.

Аннотации профессионально–базовой практики

В соответствии с Законом Кыргызской Республики “Об образовании”, Уставом ЖАГУ, также учебным планом и образовательно–профессиональными программами в учебно–воспитательных учреждениях проводится профессионально–базовая практика студентов. Профессионально базовая практика является неотъемлемой частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить освоение студентами программ школьного образования на уровне государственного стандарта.

Непосредственное руководство профессионально–базовой практикой студентов осуществляет групповой руководитель–методист по частной методике преподавания.

Групповыми руководителями должны быть преподаватели университета, имеющие большой опыт педагогической работы в учебно–образовательных учреждениях. В отдельных случаях в качестве групповых руководителей могут быть работники базовых школ.

Основными методами формирования умений являются: система заданий студентам, в процессе выполнения которых они приобретают опыт практической деятельности; самостоятельные упражнения в овладении различными видами деятельности, в которых развиваются способности; проведение семинаров и консультации, а также коллективное обсуждение и анализ работы практикантов, проводимых руководителями практики совместно с работниками учебно–воспитательных учреждений.

Она призвана осуществлять подготовку студента к деятельности в качестве учителя, воспитателя и классного руководителя, адаптировать к профессиональной деятельности и формировать самостоятельность.

За время профессионально–базовой практики студент выполняет все виды и функции профессиональной и общественной деятельности учителя: готовит и проводит уроки разных типов, кружковые занятия, выполняет обязанности классного руководителя, осуществляет внеклассную работу, взаимодействует с педагогическим и родительским коллективом, выполняет научно–экспериментальную работу и др.

Профессионально – профильная практика

Профессионально–профильная практика является завершающим этапом практической подготовки будущего работника учебно–воспитательных учреждений и проводится на выпускном курсе в соответствии с учебными планами. К ней допускаются только те студенты, которые успешно выполнили все предшествующие виды практик и сдали все экзамены по изучаемым дисциплинам. Она призвана осуществлять подготовку

студента к деятельности в качестве учителя, воспитателя и классного руководителя, адаптировать к профессиональной деятельности и формировать самостоятельность.

За время профессионально–профильной практики студент выполняет все виды и функции профессиональной и общественной деятельности учителя: готовит и проводит уроки разных типов, кружковые занятия обязанности классного руководителя, осуществляет вне классную работу, взаимодействует с педагогический и родительским коллективам, выполняет научно–экспериментальную работу и др.

В связи с этим для выпускников кафедры предусмотрена профессионально–профильная практика. Руководство профессионально–профильной практикой осуществляется кафедрой «Высшая математика и ТОМ». Руководителями практики назначаются опытные и высоко квалифицированные преподаватели.

В содержание профессионально–профильной практики входит общее и индивидуальное задание.

Во время прохождения практики, студенты полностью подчиняются правилом внутреннего распорядка учебно–воспитательных учреждений.