

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Проректор по учебной работе  
к.п.н., доцент

  
Божонов З.С.  
« 13 » \_\_\_\_\_ 2021 г.



**“СОГЛАСОВАНО”**

Председатель методического совета  
факультета МИТ, к.п.н., доцент

  
Зулпукарова Д.И.  
« 13 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Проректор по учебной работе

**НАПРАВЛЕНИЕ: 510100 Математика**

**Академическая степень: Бакалавр**

Форма обучения: очная  
**2021-2022-учебный год**

**Ош-2021**

## Оглавление

1.1. Основная образовательная программа подготовки бакалавров 510100 математика.....	3
1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения .....	3
1.3. Сокращения и обозначения .....	4
2. Область применения.....	4
2.1. Ооп высшего профессионального образования .....	4
2.2. Основными пользователями ооп по направлению 510100 математика являются: .....	4
2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.....	4
3. Общая характеристика направления подготовки.....	5
3.1. Реализация подготовки бакалавров .....	5
3.2. Нормативный срок освоения ооп впо.....	5
3.3. Общая трудоемкость освоения ооп впо .....	5
3.4. Цели ооп впо .....	5
3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	6
3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	6
4. Общие требования к условиям реализации ооп .....	7
4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ооп .....	7
4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ооп .....	8
5. Требования к ооп подготовки бакалавров .....	9
5.1. Требования к результатам освоения ооп подготовки бакалавра .....	9
5.1.1. Компетенции которыми должен обладать бакалавр.....	9
5.1.2. Результаты обучения программы бакалавра 510100 математика.....	12
5.1.3. Матрица соответствия целей и результатов обучения .....	12
5.1.4. Карта компетенций направления 510100 математика .....	13
5.1.5. Карта результатов обучений направления 510100 математика .....	13
5.2. Требования к структуре ооп подготовки бакалавров .....	13
6. Распределение кредитов дисциплинам.....	17
6.1. Учебный план по направлению 510100 математика по подготовке бакалавров .....	17
6.2. Рабочий учебный план по направлению 510100 математика подготовки бакалавра ....	19
7. Аннотации программ базовых дисциплин учебного плана .....	21
8. Аннотации программ вариативных дисциплин учебного плана .....	35
9. Требования к условиям реализации ооп подготовки бакалавров.....	42
9.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.....	42
9.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	42
9.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	43
9.4. Оценка качества подготовки выпускников.....	43

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Основная образовательная программа подготовки бакалавров 510100 Математика** высшего профессионального образования разработана на основании государственного образовательного стандарта, утвержденного Министерством образования и науки Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования.

### 1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения

- **основная образовательная программа** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации 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 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;
- **кредит (зачетная единица)** – условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** – компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю;
- **пререквизиты** – дисциплины, содержащие знания, умения и навыки, необходимые для освоения изучаемой дисциплины;
- **постреквизиты** – дисциплины, для изучения которых требуются знания, умения и

навыки, приобретаемые по завершении изучения данной дисциплины.

### **1.3. Сокращения и обозначения**

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

**ГОС** – государственный образовательный

**ВПО** – стандарт высшего профессионального образования.

**ООП** – основная образовательная программа;

**УМО** – учебно-методические объединения;

**ЦД ООП** – цикл дисциплин основной образовательной программы;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ИК** – инструментальные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**СЛК** – социально-личностные и общекультурные компетенции.

## **2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**2.1. ООП высшего профессионального образования** представляет собой совокупность норм, правил и требований по направлению подготовки бакалавров **510100 Математика** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения.

### **2.2. Основными пользователями ООП по направлению 510100 Математика являются:**

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;
- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

### **2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.**

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего

профессионального образования с присвоением академической степени "бакалавр", - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1. Реализация подготовки бакалавров**

В Кыргызской Республике по направлению подготовки бакалавров 510100 "Математика" реализуется следующим образом:

- выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "бакалавр".

**3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО** подготовки бакалавров по направлению **510100 Математика** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 года.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по заочной форме обучения с применением дистанционных технологий обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на один год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

**3.3. Общая трудоемкость освоения ООП ВПО** подготовки бакалавров составляет не менее 240 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год составляет не менее 60 кредитов (зачетных единиц)

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

Трудоемкость ООП по заочной форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц).

**3.4. Цели ООП ВПО** по направлению подготовки **510100 Математика** в области обучения и воспитания личности.

**В области обучения и воспитания личности целями ООП ВПО подготовки бакалавров по направлению 510100 Математика является:**

**Цель 1.** Получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

**Цель 2.** формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности,

организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т.д.

### **3.5. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **510100 Математика** включает: получение фундаментальную, специальную и углубленную подготовку в области создания и использования в научно-исследовательской деятельности в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения; разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления; программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; преподавание цикла математических дисциплин (в том числе информатики).

### **3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

### **3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Бакалавр по направлению подготовки **510100 Математика** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- и научно-изыскательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- преподавательской (в установленном порядке).

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

### **3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Бакалавр по направлению подготовки **510100 Математика** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профильной направленностью:

#### ***научно-исследовательская и научно-изыскательская деятельность:***

применение основных понятий, идей и методов фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач;

решение математических проблем, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

участие в работе семинаров, конференций и симпозиумов, оформление и подготовка публикаций по результатам проводимых научно-исследовательских работ;

***производственно-технологическая деятельность:***

использование математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности;

применение численных методов решения базовых математических задач и классических задач естествознания в практической деятельности;

сбор и обработка данных с использованием современных методов анализа информации и вычислительной техники;

***организационно-управленческая деятельность:***

- применение математических методов экономики, актуарно-финансового анализа и защиты информации;

- создание эффективных систем внедрения в практику результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- применение методов теории вероятностей и математической статистики для принятия решений в условиях неопределенности и использование полученных знаний для выработки жизненной стратегии и решения организационных задач;

- применение полученных знаний и навыков для организации и планирования своей профессиональной деятельности, а также работы различных коллективов;

***преподавательская деятельность:***

- преподавание математических, физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и средних специальных образовательных учреждениях при специализированной переподготовке;

- участие в разработке различных методов тестирования для оценки успеваемости учащихся.

## **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП**

### **4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП**

4.1.1. Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;

- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, 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 вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ и государственных экзаменов определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.1.4. ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

4.1.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, 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 вузе 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 вуза.

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

работы.

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

4.4 При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

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

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ**

### **5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра**

#### **5.1.1. Компетенции которыми должен обладать бакалавр**

Выпускник по направлению **510100 Математика** подготовки с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

*а) универсальными:*

*- общекультурными (ОК):*

- навыками межличностных отношений; готовностью к работе в команде (ОК-1);
- знаниями правовых норм и использованием его в профессиональной деятельности (ОК-2);
- приверженностью к здоровому образу жизни, нацеленностью на должный уровень физической подготовки, необходимый для активной профессиональной деятельности (ОК-3);
- принятием различий и мульти культурности (ОК-4);
- способностью к самокритике и критике (ОК-5);
- способностью применять знания на практике (ОК-6);
- исследовательскими навыками (ОК-7);
- способностью приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-8);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственных интересов и приоритетов (ОК-9);
- умением находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию (ОК-10);
- фундаментальной подготовкой по основам профессиональных знаний и готовностью к использованию их в профессиональной деятельности (ОК-11);
- навыками работы с компьютером (ОК-12);
- базовыми знаниями в областях информатики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и навыки работы в

компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет (ОК-13);

- способностью к анализу и синтезу (ОК-14);
- способность к письменной и устной коммуникации на государственном языке (ОК-15);
- знанием официального русского и иностранного языка (ОК-16);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-17).

**- инструментальными (ИК):**

- способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ИК-1);
- Способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- Владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- Способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- Способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

**- социально-личностными и общекультурными (СЛК)**

- Способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявление уважения к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- Умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и средства развития достоинств и устранения недостатков (СЛК-2);
- Способен и готов к диалогу ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- Способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- Способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

**б) профессиональными (ПК):**

**научно-исследовательская и научно-изыскательская деятельность:**

- определением общих форм, закономерностей и инструментальных средств отдельной предметной области (ПК-1);
- умением понять поставленную задачу (ПК-2);
- умением формулировать результат (ПК-3);
- умением строго доказать утверждение (ПК-4);
- умением на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат (ПК-5);

- умением самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата (ПК-6);
- умением грамотно пользоваться языком предметной области (ПК-7);
- умением ориентироваться в постановках задач (ПК-8);
- знанием корректных постановок классических задач (ПК-9);
- пониманием корректности постановок задач (ПК-10);
- самостоятельным построением алгоритма и его анализ (ПК-11);
- пониманием того, что фундаментальное знание является основой компьютерных наук (ПК-12);
- глубоким пониманием сути точности фундаментального знания (ПК-13);
- контекстной обработкой информации (ПК-14);
- способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-15);
- выделением главных смысловых аспектов в доказательствах (ПК-16);
- умением извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет (ПК-17);
- умением публично представить собственные и известные научные результаты (ПК-18);

***производственно-технологическая деятельность:***

- владением методом алгоритмического моделирования при анализе постановок математических задач (ПК-19);
- владением методами математического и алгоритмического моделирования при решении прикладных задач (ПК-20);
- владением методами математического и алгоритмического моделирования при анализе теоретических проблем и задач (ПК-21);
- владением проблемно-задачной формой представления математических знаний (ПК-22);
- владением проблемно-задачной формой представления естественнонаучных знаний (ПК-23);

***организационно-управленческая деятельность:***

- владением методами математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере (ПК-24);
- умением самостоятельно математически корректно ставить естественно- научные и инженерно-физические задачи (ПК-25);
- обретением опыта самостоятельного различения типов знания (ПК-26);

***преподавательская деятельность:***

- умением точно представить математические знания в устной форме (ПК-27);
- владением основами педагогического мастерства (ПК-28);
- возможностью преподавания физико-математических дисциплин и информатики в средней школе и средних специальных образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования (ПК-29).

### 5.1.2. Результаты обучения программы бакалавра 510100 Математика

Номер РО	Результаты обучения	Компетенции
РО-1	Способен занимать активную гражданскую позицию в коллективе знаниями правовых норм и использование их в профессиональной деятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-17; СЛК-1; СЛК-2; СЛК-3; СЛК-5
РО-2	Способен приобретать и применять знания на практике, используя современные образовательные и информационные технологии	ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; СЛК-4
РО-3	Владеет базовыми знаниями в областях информатики и современных информационных технологий, навыками работы с компьютером, способен к анализу и синтезу полученных знаний	ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ИК-5
РО-4	Способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации на государственном и официальном языках, владение иностранным языком	ОК-15; ОК-16; ИК-1; ИК-2; ИК-3; ИК-4
РО-5	Умения понять задачу, корректно сформулировать результат, строго доказать утверждение	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
РО-6	Умение грамотно и четко ориентироваться в постановке и понимание корректности постановок задач, владение навыками построения алгоритма и анализа.	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
РО-7	Умение извлекать полезную научно-техническую информацию при проведении физико-математических и прикладных исследований, глубоким пониманием сути и точности фундаментального знания	ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
РО-8	Владение методами математического и алгоритмического моделирования при постановке и решении прикладных задач; проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
РО-9	Умение самостоятельно корректно ставить естественно-научные и инженерно-физические задачи методами математического и алгоритмического моделирования	ПК-24; ПК-25; ПК-26
РО-10	На основе полученного фундаментального образования с владением основами педагогического мастерства умение, преподавания физико-математических дисциплин и информатики в средней школе и средних специальных образовательных учреждениях, и способностью разработать организационные решения	ИК-6; ПК-27; ПК-28; ПК-29

### 5.1.3. Матрица соответствия целей и результатов обучения

	РО-1	РО-2	РО-3	РО-4	РО-5	РО-6	РО-7	РО-8	РО-9	РО-10
Цель 1										
Цель 2										

### 5.1.4. Карта компетенций направления 510100 Математика

Карта компетенций для дисциплин базовой части (Приложение 1),  
Карта компетенций для дисциплин вариативной части (Приложение 2).

### 1.5. Карта результатов обучений направления 510100 Математика

Карта результатов обучений для дисциплин базовой части (Приложение 3),  
Карта результатов обучений для дисциплин вариативной части (Приложение 4).

### 5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров

Основная образовательная программа бакалавров предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица):

Б.1. – Гуманитарный, социальный и экономический цикл;

Б.2. – Математический – естественнонаучный цикл;

Б.3. – Профессиональный цикл;

и разделов:

Б.4. – Физическая культура;

Б.5. – Учебная, производственная или педагогическая, предквалификационная практики, итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре. Базовая (обязательная) часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Отечественная история», «Философия», «Иностранный язык», «Экономическая теория». Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. 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.

Код ЦД ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудо-емкость (зач. единицы) (*)	Перечень дисциплин для разработки программ (примерных), а также учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	36-42		

	<p><b>Базовая часть</b></p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>Знать кыргызскую литературу и кыргызский язык на уровне требования госстандарта (это определяется по сфере употребления, по профессии); Независимо от специальности у студента формируются следующие компетенции: умение говорить и логично и последовательно строить собственное высказывание на кыргызском языке, по необходимости составлять письменные тексты, умение отвечать ясно и четко на заданные вопросы, умение анализировать предложенную информацию и высказать свое мнение, умение анализировать художественного произведения, навыки определения их идейно-художественное содержание</p> <p><b>иметь базовые знания:</b> в области гуманитарных наук; <b>знать:</b> иностранный язык и активно его использовать; <b>уметь:</b> находить, анализировать и контекстно обрабатывать информацию, полученную из различных источников;</p> <p><b>владеть навыками:</b> межличностных отношений, представления гуманитарных знаний в проблемно-задачной форме.</p>	26-30	<p>Кыргызский язык и литература</p> <p>Русский язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>История Кыргызстана</p> <p>Философия</p> <p>Манасоведение</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-3</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-14</p> <p>ОК-15</p> <p>ПК-14</p> <p>ПК-15</p>
	<p><b>Вариативная часть</b></p> <p>(знания, умения и навыки определяются ООП вуза)</p>			
<b>Б.2</b>	<p><b>Математический - естественнонаучный цикл (**)</b></p>	<b>42-55</b>		
	<p><b>Базовая часть:</b></p> <p>языки программирования; базы данных; локальные и глобальные</p>	25-35	<p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Численные методы</p>	<p>ОК-6</p> <p>ОК-10</p> <p>ОК-12-13</p>

	<p>сети ЭВМ; методы защиты информации. Физические основы механики; колебания и волны; основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики;</p> <p>уметь: навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов экологии</p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен: <b>иметь базовые знания:</b> в области прикладной математики, уравнения в частных производных, теоретической механики, численных методов; <b>уметь:</b> профессионально использовать приближенные методы решения классических задач математики математической физики и механики; <b>владеть навыками:</b> практического использования ЭВМ, программирования.</p>		<p>Уравнения в частных производных</p> <p>Теоретическая механика</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-19</p> <p>ПК-21-23</p> <p>ПК-25-26</p>
	<p><b>Вариативная часть</b></p> <p>географические понятия и термины, аспекты отраслевой и территориальной структуры, размещения его основных отраслей; разделения труда.</p> <p>(знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			
<b>Б.3</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	110-162		
	<p><b>Базовая (обще профессиональная) часть</b></p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен: <b>иметь базовые знания:</b> в области фундаментальной математики и компьютерных наук; <b>уметь:</b> формулировать и доказывать теоремы, самостоятельно решать классические задачи математики;</p>	100-110	<p>Математический анализ</p> <p>Алгебра</p> <p>Аналитическая геометрия</p> <p>Дискретная математика и математическая логика</p> <p>Дифференциальные</p>	<p>ОК-6</p> <p>ОК-8-9</p> <p>ОК-11-12</p> <p>ОК-14-15</p> <p>ОК-17</p> <p>ПК-3-4</p> <p>ПК-7-10</p> <p>ПК-12</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-20-22</p>

	<b>владеть навыками:</b> практического использования математических методов при анализе различных задач.		уравнения Комплексный анализ (теория функций комплексного переменного) Функциональный анализ Дифференциальная геометрия и топо- логия Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы Безопасность жизнедеятельности	ПК-25 ПК-29
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилями подготовки)			
<b>Б.4</b>	<b>Физическая культура</b>	400 часов		СЛК-4
<b>Б.5</b>	<b>Учебная и производственная практики</b> (Практические умения, навыки определяются ООП вуза)	15-18		ОК-1-2 ОК-4-5 ОК-7-9 ОК-12 ПК-2 ПК-5-6 ПК-17 ПК-24 ПК-26
<b>Б.6</b>	<b>Итоговая государственная аттестация (***)</b>	4-8		ОК-1 ОК-7 ОК-15 ПК- 3 ПК-15 ПК-18 ПК- 27-28
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>240</b>		

(\*) 1. Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 зачетных единиц(кредитов).

2. Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП Б.1, Б.2 и Б.3 должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.

(\*\*) Наименование ЦД Б.2 определяется с учетом особенности образовательной области, в которую входит направление подготовки.

(\*\*\*) Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Государственные аттестационные испытания вводятся по усмотрению вуза.

## 6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КРЕДИТОВ ДИСЦИПЛИНАМ

### 6.1. Учебный план по направлению 510100 Математика по подготовке бакалавров

№	Название дисциплин	Кредиты
<b>Б 1.</b>	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>	<b>30</b>
<b>ГК ГСЭ</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>28</b>
1.1	Кыргызский язык и литература	8
1.2	Русский язык	4
1.3	Иностранный язык	4
1.4	Отечественная история	4
1.5	Философия	4
1.6	Манасоведение	2
1.7	География Кыргызстана	2
<b>ВК ГСЭ</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>2</b>
	<i>Вузовский компонент</i>	
1.8	Педагогика	2
<b>Б 2.</b>	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	<b>44</b>
<b>ГК МЕН</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>28</b>
2.1	Информатика	4
2.2	Физика	5
2.3	Численные методы	8

2.4	Уравнения в частных производных	7
2.5	Теоретическая механика	4
<b>ВК МЕН</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>11</b>
2.5	Психология	3
2.6	Методика преподавания математики	4
2.7	Методика преподавания информатики	4
<b>КПВ МЕН</b>	<b>Курсы по выбору</b>	<b>5</b>
	<i>Вузовский компонент</i>	
2.8	Дисциплина 1	3
2.9	Дисциплина 2	2
<b>Б 3.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>141</b>
<b>ГК ПЦ</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>90</b>
3.1	Математический анализ	20
3.2	Алгебра	10
3.3	Аналитическая геометрия	10
3.4	Дискретная математика	5
3.5	Математическая логика	5
3.6	Дифференциальные уравнения	10
3.7	Комплексный анализ (Теория функций комплексного переменного)	6
3.8	Функциональный анализ	5
3.9	Дифференциальная геометрия и топология	8
3.10	Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы	7
3.11	Безопасность жизнедеятельности	4
<b>ВК ПЦ</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>37</b>
	<i>Вузовский компонент</i>	
3.12	Дисциплина 1	5
3.13	Дисциплина 2	3
3.14	Дисциплина 3	4
3.15	Дисциплина 4	3
3.16	Дисциплина 5	3
3.17	Дисциплина 6	3
3.18	Дисциплина 7	3
3.19	Дисциплина 8	3

3.20	Дисциплина 9	4
3.21	Дисциплина 10	3
3.22	Дисциплина 11	3
<b>КПВ ПЦ</b>	<b>Курсы по выбору</b>	<b>14</b>
3.23	Дисциплина 1	4
3.24	Дисциплина 2	2
3.25	Дисциплина 3	4
3.26	Дисциплина 4	4
	<b>Учебная и производственная практики</b>	<b>15</b>
	Учебная практика	3
	Производственная или педагогическая практика	6
	Предквалификационная практика	6
	<b>Итоговая госаттестация и защита КвР</b>	<b>10</b>
	Междисциплинарная аттестация (история Кыргызстана, география Кыргызстана, кыргызский язык и литература)	2
	ГОС аттестация (комплексный экзамен)	4
	Защита квалификационной работы	4

## 6.2. Рабочий учебный план по направлению 510100 Математика подготовки бакалавра

Дисциплины				Кредиты
<b>1-семестр</b>				<b>31</b>
1	ГК	ГСЭ	Кыргызский язык и литература	6
2	ГК	ГСЭ	Иностранный язык	4
3	ГК	ГСЭ	Манасоведение	2
4	ГК	МЕН	Информатика	4
5	ГК	ПЦ	Алгебра	5
6	ГК	МЕН	Аналитическая геометрия	4
7	ГК	МЕН	Математический анализ	6
8			Физическое воспитание	0
<b>2-семестр</b>				<b>29</b>
1	ГК	ГСЭ	Кыргызский язык и литература	2
2	ГК	ГСЭ	Русский язык	4
3	ГК	ПЦ	Аналитическая геометрия	6

4	ГК	ПЦ	Алгебра	5
5	ГК	ПЦ	Математический анализ	8
6	ГК	ГСЭ	Теория чисел	4
7			Физическое воспитание	0
<b>3-семестр</b>				<b>30</b>
1	ГК	ГСЭ	Философия	4
2	ВК	ГСЭ	Педагогика	2
3	ВК	МЕН	Психология	3
4	ВК	МЕН	География Кыргызстана	2
5	ГК	ПЦ	Математический анализ	7
6	ГК	ПЦ	Алгебра	3
7	ВК	ПЦ	Избранные главы алгебры и геометрии	6
8			Физическое воспитание	0
9	КПВ	МЕН	Дифференциальное исчисление в школьном курсе математики	3
<b>4-семестр</b>				<b>30</b>
1	ГК	ГСЭ	Отечественная история	4
2	ГК	МЕН	Физика	5
3	ГК	ПЦ	Комплексный анализ (Теория функций комплексного переменного)	6
4	ГК	ПЦ	Безопасность жизнедеятельности	4
5	ВК	ПЦ	Теория чисел	3
6	ВК	ПЦ	Элементарная математика	3
7			Учебная практика	3
8	ГК	ГСЭ	Междисциплинарная аттестация (История Кыргызстана, География Кыргызстана, Кыргызский язык и литература)	2
9			Физическое воспитание	0
<b>5-семестр</b>				<b>44</b>
1	ГК	МЕН	Численные методы	8
2	ГК	МЕН	Теоретическая механика	4
3	ВК	МЕН	Методика преподавания математики	4
4	ВК	МЕН	Методика преподавания информатики	4
5	ГК	ПЦ	Дифференциальные уравнения	10
6	ГК	ПЦ	Функциональный анализ	5
7	ГК	ПЦ	Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы	7
8	КПВ	ПЦ	Дисциплина 2	2
<b>6-семестр</b>				<b>42</b>

1	ГК	МЕН	Численные методы	8
2	ГК	ПЦ	Дифференциальные уравнения	10
3	ГК	ПЦ	Дифференциальная геометрия и топология	8
4	ВК	ПЦ	Дисциплина 4	3
5	ВК	ПЦ	Дисциплина 6	3
6	КПВ	ПЦ	Дисциплина 3	4
7			Производственная или педагогическая практика	6
<b>7-семестр</b>				<b>36</b>
1	ГК	МЕН	Уравнения в частных производных	7
2	ГК	ПЦ	Дискретная математика	5
3	ГК	ПЦ	Дифференциальная геометрия и топология	8
4	ВК	ПЦ	Дисциплина 5	3
5	ВК	ПЦ	Дисциплина 7	3
6	ВК	ПЦ	Дисциплина 8	3
7	ВК	ПЦ	Дисциплина 11	3
8	КПВ	ПЦ	Дисциплина 4	4
<b>8-семестр</b>				<b>35</b>
1	ГК	МЕН	Уравнения в частных производных	7
2	КПВ	МЕН	Дисциплина 2	2
3	ГК	ПЦ	Математическая логика	5
4	ВК	ПЦ	Дисциплина 9	4
5	ВК	ПЦ	Дисциплина 10	3
6			Предквалификационная практика	6
7			ГОС аттестация (комплексный экзамен)	4
8			Защита квалификационной работы	4

## 7. АННОТАЦИИ ПРОГРАММ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

### 7.1. Дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла

#### 7.1.1. Кыргызский язык и литература

<p><b>Дисциплинаны окутуунун максаты</b></p>	<p>Кыргыз тилин талаптагыдай өздөштүрүп, адабий тилде эркин ойлоого жана жазууга, сүйлөөгө жана пикирлешүүгө үйрөтүү;</p> <p>Кыргыз элинин тарыхы, адабияты, маданий турмушу жана үрп-адаты, каада-салты аркылуу тилге үйрөтүү;</p> <p>Түрдүү тематикадагы тексттер, диалогдор, сөздүктөр менен иштеп, кыргыз тилинин фонетикасын, грамматикалык категорияларын, лексикалык каражаттарын өздөштүрүү аркылуу окутуунун натыйжалуулугуна жетишүү.</p>
--	---

<b>Дисциплинанын окуу пландагы ээлген орду</b>	Окуу дисциплинасы гуманитардык циклдин билим берүү системасынын базасындагы негизги бөлүгү. ЖОЖдордогу кыргыз тилин окутуунун практикалык курсу студенттердин адистик багытында дүйнө таанымын, иш кагаздарын жүргүзүүнүн, грамматикалык сабаттуулугун камсыз кылуучу билим берүү тармагы болуп саналат.
<b>Калыптандыруучу компетенциялар</b>	ЖИК1, ЖИК2, АК2, АК4, СИЖМК1, СИЖМК4, КК7, КК8.
<b>Окутуунун натыйжасында студент төмөнкү билим, билгичтик көндүмдөргө ээ болот</b>	<p><b>Билим:</b> Грамматикалык категориялар жөнүндө маалымат алат жана аларды жазуу жана оозеки кеп ишмердүүлүгүндө туура колдонууга, иш кагаздардын үлгүлөрүн сабаттуу жазууга үйрөнүшөт. Лексикалык жана грамматикалык каражаттарды жетиштүү пайдалануу менен элибиздин баалуу мурастарын баалоого, сактоого үйрөнүшөт, жөнөкөйлөштүрүлгөн тексттерди окуп түшүнүүгө, жат жазуу, баяндама жазууга машыгышат. Табыйгый ресурстарды рационалдуу пайдаланууга, жетишкендиктерин сын көз караш менен кароого, жыйынтык чыгара билүүгө жетишет.</p> <p><b>Билгичтик:</b> Кыргыз адабий тилинин, кеп маданиятынын нормаларын кебинде туура сактай алат, жазуу жана оозеки кеп ишмердүүлүгүн өркүндөтөт. Илимий иштерди (реферат, курстук иш ж.б.) жазуу структураларын, шилтеме берүү жолдорун үйрөнөт.</p> <p><b>Көндүм:</b> Кыргыз тили боюнча алган жалпы билимдерин кесиптик ишмердүүлүктө колдоно алат.</p>
<b>Дисциплинанын мазмуну</b>	Кыргыз жазуусунун тарыхы, кыргыз алфавити. Кыргыз тилинин тыбышбык өзгөчөлүгү. Үндүүлөр менен үнсүздөрдүн айтылышындагы жана жазылышындагы өзгөчөлүктөр. Кептин стилдери. Иш кагаздар стили, алардын подстилдери, жазуу үлгүлөрү. Орфоэпиялык эрежелер. Орфографиянын негизги принциптери жана эрежелери. Кыргыз лексикасы. Адабий тил жана диалектилер. Сөз түркүмдөрүнүн грамматикалык белгилери жана кепте колдонулуш өзгөчөлүктөрү. Сөздүн курамы, сөздөрдүн түзүлүшүнүн түрлөрү, бир өңчөй жана түшүндүрмө мүчөлөр, алардын жазылышы, тыныш белгилери
<b>Окуунун түрү</b>	Практикалык сабак, студенттердин өз алдынча иши, модуль тапшыруу, сынакка даярдануу.
<b>Аралык аттестациянын формасы</b>	Сынак

### 7.1.2. Русский язык

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Основной целью курса является повышение исходного уровня владения русским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами
----------------------------------	--

	необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с учениками, родителями и коллегами, а также для дальнейшего самообразования.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 2 семестре 1 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Русский язык изучается на первом курсе: 11 речевых тем на развитие общего кругозора: 1. Человек. Портрет. Характер. 2. Образование. 3. Город, в котором я живу. 4. Работа. 5. Наука и техника. 6. Здоровье и спорт. 7. Искусство. 8. СМИ. 9. Природа. 10. Родина. 11. Русский язык. Грамматическая тема даётся на основе речевого материала в том объёме, который необходим для понимания и правильного построения устной и письменной речи. При разработке занятий предусмотрено развитие всех видов речевой деятельности: говорение, чтение, аудирование, письмо. Последний модуль посвящен изучению научно-популярных текстов по математике и оформлению текстов научного стиля: аннотация, отзыв на статью.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	<b>РО-4. ИК-2:</b> Способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках. <b>РО-4. ИК-4:</b> Способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации. <b>РО-1. СЛК-1:</b> Способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявление уважения к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений.
<b>Пререквизиты</b>	
<b>Постреквизиты</b>	Постреквизиты курса: история, кыргызский язык, культурология, математика.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> основные разделы грамматики русского языка; лексический минимум общего и терминологического характера; ключевые понятия культурологии, традиции русской культуры, овладевает способностью к культурной толерантности. <b>Уметь:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь по заданным ситуациям на русском языке; формировать текст научной работы, готовить презентации. <b>Владеть:</b> навыками соотнесения и сравнительной интерпретации различных (развивающих, научно-популярных и научных) текстов; рассмотрения текста в историческом, культурном и стилевом контекстах; поиска и

	структурирования информации при подготовке докладов, презентаций.
<b>Образовательные технологии</b>	Работа в парах, в МГ, индивидуальная работа, проблемная ситуация, ролевая игра, деловая игра, проекты, исследовательские методы, сбор и анализ данных, кластер, отбор цитат с последующим комментированием, формулировка выводов, таблица, зигзаг, корзина идей, метод контрольных вопросов, круги по воде, ЗХУ, ДА-НЕТ-МОЖЕТ БЫТЬ, чтение с остановками, вопрошание, перепутанные логические цепи, перекрестная дискуссия.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

### 7.1.3. Иностранный язык

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование коммуникативной в том числе социокультурной, социолингвистической и дискурсивной компетенции студентов при изучении иностранного языка для его активного применения в профессиональном (деловом) общении: создание основы для дальнейшего самостоятельного расширения знаний и языковых навыков.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 1 семестре 1 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	1-й модуль. Первый раздел-Роль английского языка и его грамматические основы. В этом разделе курса студенты изучают: -Лексические материалы. -Грамматические материалы. 2-й модуль. Второй раздел-Лексические материалы по специальности: Грамматические материалы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК16, ИК 2, ИК 3.
<b>Пререквизиты -</b>	Английский язык (школьная программа)
<b>Постреквизиты данной дисциплины</b>	«Фонетика», «Лексика», «Морфология», «Синтаксис» тесно связаны с такими предметами как отечественная история, русский язык
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:-</b> Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего терминологического характера. -основы делового языка по специальности <b>Уметь:</b> -говорить на темы повседневной тематики в ситуациях связанных с профессиональной деятельностью. <b>Владеть:</b> навыками работы с информационными источниками. -навыками аудирования, чтения, перевода и говорения на пороговом уровне владения иностранным языком.

<b>Образовательные технологии</b>	Активные и интерактивные формы проведения занятий.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Тесты, устный опрос, контрольные работы, презентации по темам самостоятельной работы.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

#### 7.1.4. Отечественная история

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	В процессе подготовки профессиональных кадров изучение истории кыргызского народа является одним из основных задач, поскольку для молодежи, которые призваны стать хозяевами страны, знание духовных и исторических ценностей своего народа имеет первостепенное значение и играет главную роль в формировании личностных качеств. Поэтому целью дисциплины является на основе исторических материалов формирование научного взгляда к истории кыргызского народа, понимание исторических фактов и их значения.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 4 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Предметом изучения истории Кыргызстана является история кыргызского народа и других этносов и народов, обитавших на территории Кыргызстана и за ее пределами и имевших этногенетические и культурные связи с кыргызами. Главная задача данного курса – изучение в неразрывном историческом единстве, хронологической и диалектической взаимосвязи прошлое, настоящее и будущее кыргызского народа и Кыргызстана, а также других этносов и народов, стран, имеющих прямое или косвенное влияние на историю кыргызов и Кыргызстана. Хронологически курс охватывает исторические события с древнейшей эпохи до наших дней.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	<b>ОК-1-</b> владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры; <b>СЛК-5-</b> готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, может занимать активную гражданскую позицию ; <b>знает:</b> - закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы отечественной истории; <b>умеет:</b> -выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;

	- может ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; <b>владеет:</b> -историческими терминами, знаниями о хронологической последовательности событий, излагать свою мысль, навыками диспутирования
<b>Пререквизиты</b>	География Кыргызстана, философия
<b>Постреквизиты</b>	
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<b>Знает и понимает:</b> место истории в системе наук, смысл основных исторических терминов, группировать факты по различным признакам. <b>Умеет:</b> указывать хронологические рамки периодов, соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий, проследить деятельность первобытных людей. <b>Владеет:</b> давать оценку событиям и личностям, высказывать суждения о значении роли истории.
<b>Образовательные технологии</b>	On-line (ABN келбил, WhatsApp и Google Classroom , Zoom, Google Meet
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	ТК1, ТК2
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

#### 7.1.5. Философия

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Целью дисциплины является ознакомление студентов с основами философии, закономерностями развития природы, общества и человеческого сознания, и формирования у студентов философского мировоззрения.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 3 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Роль философии в жизни человека и общества; исторические типы философии; Онтология. Философское понимание мира: бытие, материя как исходные категории; Философская теория развития. Диалектика, ее принципы, альтернативы, категории и законы; Философская антропология. Проблема человека в философии; Гносеология. Сознание, ее сущность и происхождение. Познание как предмет философского анализа; Социальная философия. Общество как система. Общество как исторический процесс. Основные сферы жизни общества.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-5, ОК-6, СЛК-1, СЛК-2
<b>Пререквизиты</b>	Русский язык
<b>Постреквизиты</b>	Отечественная история; Физика

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> основные исторические типы, направления, учения, школы и концепции философии; исходные философские категории, основные теории развития бытия; философские подходы к определению человека в мире, обществе. <b>Уметь:</b> анализировать и разбираться в разных философских направлениях, концепциях; оценивать реальные происходящие процессы общественного бытия, природы и своей жизни; формулировать и аргументировать собственные суждения по философским вопросам; <b>Владеть:</b> методами и приемами философского решения жизненных проблем; методами и методологией познания мира; навыками планирования и прогнозирования своей жизни через определения своей мировоззренческой ориентации
<b>Образовательные технологии</b>	Power Point. Google forms. You Tube. Zoom. Free cam8.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Коллоквиум, контрольные работы, доклад-сообщение, тесты, презентации по темам самостоятельной работы
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

#### 7.1.6. Манасоведение

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Изучая отраженную в эпосе «Манас» особенности кыргызской культуры, народную медицину, историю, этнографию, этнопедагогику обучать к практическому использованию умственно-мыслительную, духовную, словесную кладезь кыргызского фольклора и обучать их в использовании в повседневной жизни и социально значимых ситуациях, любить и ценить Родину, национальных достояний, поднять национальное сознание.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 1 семестре 1 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Дисциплина манасоведение входит в базовой части социально-гуманитарного цикла. Для более глубокого усвоения курса манасоведение, желательно, чтобы студенты были хорошо знакомы кыргызской литературой, ее историей в школе. Осознанное и глубокое знание содержания и идеи эпоса "Манас" святой долг каждого кыргызстанца и студенты должны глубоко осознать это. 1 часть. Природа фольклорного творчества. Эпос "Манас" и эпоха его возникновения, сбор его по вариантам и исследование эпоса. 2 часть. Место эпоса в жизни кыргызов и всемирной культуры, мастерство манасчи, варианты эпоса и великие манасчи. 3 часть. Основные сюжетные линии эпоса "Манас", народные традиции и обычаи, национальные игры, верисповедения в эпосе.

	4 часть. Образы героев эпоса, народные философские мировоззрения, стремление к сохранению свободы, независимости, отражение эпоса в современной искусстве.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	РО-1: ОК-1, СЛК-3
<b>Пререквизиты</b>	
<b>Постреквизиты</b>	Отечественная история, кыргызская литература
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<p>Студент будет овладеть знаниями по эпосу «Манас», системами событий эпоса, главными персонажами, народными знаниями в целом. Умеет высказать и написать свои мнение выразительно и более точно; через призму содержания и идей эпоса обогатит свои знания об общечеловеческих ценностей, способен в профессиональной деятельности пользоваться народными мудрыми мыслями; сознательно ознакомившись с эпосом у студента обогащается логика, эрудиция, кругозор. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучая эпос студент будет овладеть знаниями народных мудростей, философией древности;</li> <li>- способен в профессиональной деятельности сравнивать понятия в эпосе с современными духовными достижениями;</li> <li>- умеют сделать анализ теме, идеям эпоса и образам героев эпоса, сделать сравнительный анализ с фольклором других народов.</li> <li>- в будущем у студентов повышается ответственность за свои поступки, формируются личностные качества: гуманизма, патриотизма и добросовестности, любви к Отчизне.</li> </ul>
<b>Образовательные технологии</b>	Д – дискуссия; К – коллоквиум; ЗНК - задания направленные на компетентность; ЛК - лекция-консультация; МШ - мозговой штурм; ЗЗУ - знаю, знать хочу, узнал; КР - контрольная работа; РИ - ролевые игры; ДИ - деловые игры; ТЗ - тестовые задания; С – собеседование; РП - работа в паре; Л – ледокол; ПР – презентация; Р – реферат; ГЛ - глоссарий; КТ - кейс-задания; К – кластер; ПЛ - проблемная лекция; ПЗ – практические задания; ДВ - диаграмма Венна; РТ - рабочая тетрадь; Т – таблица; КС - круглый стол.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	На промежуточном контроле принимается тест
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

## 7.2. Дисциплины математическо-естественнонаучного цикла

### 7.2.1. Информатика

### 7.2.2. Физика

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Целью изучения дисциплины являются: изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теории классической и современной физики. Развитие у студентов общего физического мировоззрения, физического и научного мышления, умение видеть естественнонаучное
----------------------------------	---

	содержание проблем, возникающих в практической деятельности бакалавра.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б2. Математический-естественнонаучный цикл" ООП, относится к базовой части. Осваивается на 4 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ПК-15, ПК-23, ПК-25, ПК-29.
<b>Пререквизиты</b>	Алгебра, Аналитическая геометрия, Математический анализ.
<b>Постреквизиты</b>	Безопасность жизнедеятельности, Теоретическая механика, Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, атомной физики; основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; <b>Уметь:</b> применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> методами обработки и анализа физической информации, проведения физического эксперимента, обработки и анализа его результатов.
<b>Образовательные технологии</b>	<b>Лекционные занятия:</b> проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций. <b>Практические занятия:</b> метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, решение задач. <b>Лабораторные занятия:</b> методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

### 7.2.3. Численные методы

### 7.2.4. Уравнения в частных производных

### 7.2.5. Теоретическая механика

## 7.3. Дисциплины профессионального цикла

### 7.3.1. Математический анализ

### 7.3.2. Алгебра

### 7.3.3. Аналитическая геометрия

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Формирование геометрической культуры студента, начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б3. Профессиональный цикл" ООП, относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1, 2 семестрах 1 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Основу данной дисциплины составляют векторная алгебра, аналитическая геометрия на плоскости, аналитическая геометрия в пространстве.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-6, ОК-7, ОК-8, СЛК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-22, ПК-24, ПК-27
<b>Пререквизиты</b>	Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных по геометрии в средней школе
<b>Постреквизиты</b>	Освоение аналитической геометрии является основанием для успешного освоения как дальнейших базовых курсов – функционального анализа, дифференциальной геометрии и топологии, физики, так и специальных курсов, приобретенные знания будут полезны в научно-исследовательской работе
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании геометрических объектов и явлений; <b>Уметь:</b> решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного) пространства, доказывать утверждения; <b>Владеть:</b> математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометрических объектов.
<b>Образовательные технологии</b>	Активные и интерактивные формы проведения занятий
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль. Тесты, контрольные работы, презентации по темам самостоятельной работы.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

### 7.3.4. Дискретная математика

### 7.3.5. Математическая логика

### 7.3.6. Дифференциальные уравнения

### 7.3.7. Комплексный анализ (теория функций комплексного переменного)

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Цель изучения дисциплины «Теория функций комплексного переменного» состоит в обучении студентов основам теории аналитических функций и методам комплексного анализа. Также одной из целей является формирование представлений об основных понятиях и методах теории функций комплексного переменного, её взаимосвязи с другими математическими дисциплинами.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б3. Профессиональный цикл" ООП, относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	<b>1. Комплексные числа и комплексные переменные функции</b> (Предмет объекта ТФКП, цели и задачи и связь с другими предметами, понятие комплексного числа, алгебраическая форма комплексного числа, действия над комплексными числами и их свойства. Условия равенства комплексных чисел, сопряженные комплексные числа и действия над ними, свойства. Геометрическое изображение комплексных чисел, модуль и аргумент комплексного числа, тригонометрическая форма, действия и условия равенства. Последовательность комплексного числа и предел, свойства, сходимость, необходимое и достаточное условие сходимости. Ряды комплексных чисел, Сходимость ряда, необходимое и достаточное условие сходимости ряда, Абсолютная и условная сходимость ряда. Множества на комплексной плоскости, понятие функции комплексной переменной, Виды функции комплексной переменной, Предел и непрерывность функции комплексной переменной, Производная функции комплексной переменной, Условия Коши-Римана, Понятия аналитических и гармонических функций), <b>2. Интегралы и ряды комплексной переменной функции</b> (Интеграл функции комплексной переменной, свойства интеграла, пути их решения, Интегральная теорема Коши, Ряды теории функции комплексной переменной, Степенные ряды, Теорема Абеля и Коши-Адамара, Ряд Лорана, Классификация изолированных особых точек аналитической функции, Полюсы).
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-1 ОК-6 ОК-11, ИК-1, СЛК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-27, ПК-29
<b>Пререквизиты</b>	Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: «Алгебра», «Аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Теория чисел».
<b>Постреквизиты</b>	Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для освоения дисциплины

	обязательного компонента «Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы», «Дифференциальные уравнения», «Функциональный анализ» и дисциплин по выбору.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> основные понятия теории функции комплексного переменного, такие как: комплексные числа, функции комплексного переменного, аналитические функции, ряды аналитических функций;</p> <p><b>Уметь:</b> работать с функциями комплексного переменного, уметь дифференцировать и интегрировать функции комплексного переменного; использовать эти понятия и методы при решении задач;</p> <p><b>Владеть:</b> основными понятиями теории функции комплексного переменного, такими как: комплексные числа, функции комплексного переменного, аналитические функции, ряды аналитических функций, вычеты.</p>
<b>Образовательные технологии</b>	Курс лекций и практических занятий, организованных по стандартной технологии в интерактивной форме с живым диалогом между преподавателем и студентом.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Модуль (Тесты, билеты).
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен (билеты)

### 7.3.8. Функциональный анализ

### 7.3.9. Дифференциальная геометрия и топология

### 7.3.10. Теория вероятностей и математическая статистика, случайные процессы

### 7.3.11. Безопасность жизнедеятельности

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<p>Дисциплина изучает современное состояние техносферы и ее негативные факторы; принципы обеспечения комфортности и безопасности взаимодействия человека со средой обитания (производственной, городской, бытовой, природной); физиологические последствия воздействия на человека травмирующих и вредных факторов и принципы их определения; пути и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; основы применения экобиозащитной техники; проблемы устойчивости работы объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях; вопросы прогнозирования чрезвычайных ситуаций; мероприятия по защите работающих и населения в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; правовые, нормативно-</p>
----------------------------------	--

	<p>технические и организационные аспекты безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Объектами изучения в дисциплине являются биологические и технические системы как источники опасности, а именно: человек, коллективы людей, человеческое сообщество, природа, техника, техносфера и ее компоненты (среда производственная, городская, бытовая), среда обитания в целом как совокупность техносферы и социума, характеризующаяся набором физических, химических, биологических, информационных и социальных факторов, оказывающих влияния на условия жизни и здоровье человека.</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b></p>	<p>Данная учебная дисциплина включена в раздел "БЗ. Профессиональный цикл" ООП, относится к базовой (общепрофессиональной) части.</p> <p>Осваивается на 4 семестре 2 курса.</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Введение. Теоретические основы БЖД: цель и задачи предмета. Роль дисциплины в подготовке будущих специалистов. Система «Человек – общество - среда». Опасности и его виды, источники опасностей. Принцип и методы защиты от опасностей</p> <p><b>Тема 2.</b> Охрана труда в КР. Нормативно – правовые акты об охране труда. Основы трудового законодательства. Правила техники безопасности в компьютерной системе. Экологическая безопасность. Пожарная безопасность на производстве.</p> <p><b>Тема 3.</b> Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Опасные и вредные производственные факторы. Параметры микроклимата и освещения в производственных помещениях. Действие шума, звука, вибрации на организм человека. Безопасность при работе с компьютером. Профессиональный отбор операторов технических систем.</p> <p><b>Тема 4.</b> Гражданская защита КР. Система ГЗ в КР и принцип ее организации. Основные задачи ГЗ. Формирования силы и службы ГЗ.</p> <p><b>Тема 5.</b> Опасные природные явления. Виды природных бедствий. Системы контроля требований безопасности и экологичности.</p> <p><b>Тема 6.</b> Техногенные чрезвычайные ситуации. Понятие об авариях, катастрофах, пожарах, взрывах, аварийно-химических веществах, радиации.</p> <p><b>Тема 7.</b> Чрезвычайные ситуации военного времени. Классификация войн. Виды поражающего оружия.</p> <p><b>Тема 8.</b> Противоправные действия над личностью. Общее понятие о терроризме, похищении людей, захвате заложников.</p> <p><b>Тема 9.</b> Здоровый образ жизни - основа активности человека, направленная на сохранение, укрепление и улучшение его здоровья. Основы здоровья: факторы,</p>

	<p>определяющие здоровье. Группы здоровья. Физиологические пробы. Показатели здорового образа жизни. Стресс, конфликт, кризис и их влияние на здоровье</p> <p><b>Тема 10.</b> Особенности подросткового возраста. Психологические особенности. Меры борьбы с применением ПАВ (психоактивные вещества).</p> <p><b>Тема 11.</b> Инфекционные заболевания: причины и профилактика. Противоэпидемические мероприятия. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация: их виды, способы и методы проведения. Карантин и обсервация, общие понятия. Иммуниетет, виды иммунитета. Специфические мероприятия предупреждения инфекции.</p> <p><b>Тема 12.</b> Принципы оказания первой медицинской помощи при экстремальных ситуациях. Понятие о неотложной первой доврачебной помощи. Состояние, требующее неотложной помощи. Первая медицинская помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях. Понятие о почечных и печеночных коликах. Острый живот, неотложная доврачебная помощь. Обморок, коллапс, гипертонический криз. Причины, симптомы, первая медицинская помощь. Инсульт, причины, первая медицинская помощь.</p> <p><b>Тема 13.</b> Понятие и классификация травматизма. Опасности и осложнения травм. Травматический шок. Закрытые повреждения, СДС, переломы костей. Первая помощь. Осложнения ран, асептика, антисептика, ожоги, виды. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях. Мероприятия, направленные на снижение травматизма.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	<p>РО-1, РО-2. ОК-3; ОК-17; СЛК-4.</p>
<b>Пререквизиты</b>	<p>Информатика, Педагогика, Психология, Физическое воспитание, Дифференциальное исчисление в школьном курсе математики.</p>
<b>Постреквизиты</b>	<p>Физическое воспитание, Методика преподавание математики, Методика преподавание информатики, Производственная и педагогическая практика.</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> -основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> -идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной</p>

	<p>деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> -законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</p> <p>Изучение дисциплины основывается на следующих темах: введение в безопасность, основные понятия, термины и определения; человек и техносфера; идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания; защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения; обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека; психофизиологические основы безопасности; чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации; управление безопасностью жизнедеятельности.</p>
<b>Образовательные технологии</b>	Онлайн, ZOOM, KelBil, WhatsApp.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Тест Googleforms.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

## 8. АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ВАРИАТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

### 8.1. Дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла

#### 8.1.1. Педагогика

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<p>Курс “Педагогика” имеет своей целью вооружение студентов знаниями теоретических основ современной педагогической науки, а также умениями применения педагогических знаний в дальнейшей своей деятельности.</p> <p>Курс является ведущим в системе подготовки студентов к жизни и труду в обществе и призван заложить основы мышления, сформировать способности осмысливать действительность, научить принимать наиболее эффективные решения в соответствии с педагогическими закономерностями, принципами воспитания и обучения.</p> <p>Необходимо обеспечить глубокое и творческое усвоение студентами педагогических знаний, чтобы оно стало руководством к действию в их будущей деятельности.</p>
----------------------------------	--

<p><b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b></p>	<p>Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б 1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл" ООП, относится к вариативной части, обеспечивающих теоретическую и практическую подготовки бакалавров в области педагогической деятельности. Осваивается на 3 семестре 2 курса.</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b></p>	<p><i>*Общее понятие о педагогической науке.</i> Предмет, задачи, функции и объекты педагогики. Возникновение и развитие педагогической мысли. Структура педагогической науки, её связь с другими науками. Основные категории педагогической науки. Методы научно-педагогического исследования.</p> <p><i>*Развитие и формирование личности ребенка.</i> Понятие о личности. Социальная сущность личности. Основные факторы, влияющие на формирования и развития личности. Педагогическая характеристика возрастных периодов детей. Особенности воспитания учащихся разных возрастов.</p> <p><i>*Ученический коллектив в школе.</i> Понятие о коллективе. Функции и признаки коллектива. Этапы развития коллектива. Закон движения коллектива. Педагогика параллельного воздействия. Школьные традиции.</p> <p><i>*Сущность и содержание процесса воспитания.</i> Понятие о сущности процесса воспитания. Основная цель воспитания. Проблемы, исследующаяся в теории и методике воспитательной работы. Характерные особенности и движущая сила процесса воспитания. Общие закономерности и принципы воспитания.</p> <p><i>*Методы и средства воспитания.</i> Понятие о методах и средствах воспитания. Классификация методов воспитания.</p> <p><i>*Процесс обучения.</i> Сущность, задачи и функции процесса обучения. Структурные компоненты обучения. Дидактические закономерности и принципы обучения.</p> <p><i>*Методы и средства обучения.</i> Общее понятие о методах и средствах обучения. Классификация методов обучения. Творческое использование методов обучения в учебном процессе.</p> <p><i>*Содержание образования.</i> <b>Понятие о содержании образования. Факторы, влияющие на содержание образования. Научные требования, предъявляемые к содержанию образования. Документы, определяющие содержание образования (Государственный образовательный стандарт, учебные планы и программы, учебники и учебные пособия).</b></p> <p><i>*Формы организации обучения.</i> Общее понятие о формах организации обучения. Динамика развития форм организации обучения. Урок как основная форма организации учебного процесса. Типология и структура уроков. Нетрадиционные уроки. Дидактические требования к современному уроку.</p>
<p><b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b></p>	<p>ОК-6, ПК-28</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Манасоведение</p>
<p><b>Постреквизиты</b></p>	<p>Отечественная история, методика преподавания математики, методика преподавания информатики</p>

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> ценностные основы образования и профессиональной деятельности. <b>Умеет:</b> системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции. <b>Владеет:</b> системой знаний о взаимосвязях физического, психического и социального здоровья человека и общества.
<b>Образовательные технологии</b>	Для освоения бакалаврами учебной дисциплины Педагогика ... получения знаний и формирования профессиональных компетенций используются следующие образовательные технологии: -лекция с элементами дискуссии...; -лекции-электронные презентации; -дискуссия; -раздаточные материалы; -мозговой штурм; -работа в малых группах; -презентация (подготовленные преподавателем, студентами); -письменное эссе; -тестирование; -анализ конкретных ситуаций.
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	СРС, доклад, реферат, презентация, тест, эссе
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

## 8.2. Дисциплины математическо-естественнонаучного цикла

### 8.2.1. Психология

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Целью дисциплины является усвоения студентами необходимого учебного материала по психологии способного оказать полезным в их профессиональной деятельности и формирование у студентов психологических знаний способных к анализу и прогнозированию сложных психологических проблем, владеющими умениями и навыками профессионального взаимодействия в сфере образования и способных предлагать оптимальные механизмы решения проблем обучения и воспитания.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б2. Математический-естественнонаучный цикл " ООП, относится к вузовскому компоненту вариативной части. Осваивается на 3 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Краткое содержание дисциплины Предмет, объект, задачи и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, индивидуальность. Психика и организм. Основные функции психики.

	<p>Развитие психики в онтогенезе и филогенезе. Основные психические процессы. Познавательные процессы. Ощущение. Восприятие. Память, Мышление, Воображение. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности (волевые процессы). Психология личности. Личность и ее проявления. Психология деятельности. Психология малых групп. Общение. Межгрупповые отношения и взаимодействия. Индивидуально-типологические особенности личности. Темперамент. Характер. Способность.</p>
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-1; ИК-1; СЛК-2; ПК-1
<b>Пререквизиты</b>	Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах «Математический анализ».
<b>Постреквизиты</b>	Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания информатики», учебные и производственные работы по профилю подготовки прохождения производственной или педагогической практики.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	<p><i><b>В ходе изучения дисциплины студент достигнет следующих результатов обучения: и будет</b></i></p> <p><b>Знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия психологии, представление о предмете и объекте психологии, месте психологии в системе наук и ее основных отраслях,</li> <li>- основные теории и методы психологической науки, проявление разнообразные психологические и педагогические особенности обучающихся,</li> <li>- основные способы создания условий для социализации и профессионального самоопределения обучающихся,</li> <li>- закономерности физиологического и психического развития учащихся и их особенности проявления в разные возрастные периоды, в образовательном процессе.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и использовать методы психологической диагностики для решения задач с целью организацию образовательной деятельности,</li> <li>- учитывать проявление различные социальные, культурные и национальные особенности в процессе обучения, воспитания и в педагогическом взаимодействии,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать и организовать в учебно-воспитательном процессе все необходимые средства и образовательные ресурсы,</li> <li>- применять достигнутые современные инновационные технологии обучения в процессе различных форм учебной деятельности с целью модернизации образовательного процесса,</li> <li>- различать психологические особенности формирования и развития личности обучающихся и проявления их в образовательном процессе.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами формы совершенствование свои профессиональной деятельности,</li> <li>- способами анализировать воспитательные и образовательные процессы,</li> <li>- способами ориентации и использовать в области профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и др.),</li> <li>- способами оценки различных ситуации и принятия решений по обеспечению безопасности и здоровья людей, в условиях угрожающих конфликтных ситуаций.</li> <li>- способами и методами самостоятельно определять изучаемой проблемы и осмысливать задачи, возникающие в ходе совместной деятельности, требующие определённых знаний.</li> </ul>
<b>Образовательные технологии</b>	<p>УК-урок конференция  Д-дискуссия  МШ-мозговой штурм  РМГ-работа в малых группах  ЛПК-лекция пресс-конференция  ПЛ-проблемная лекция</p>
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Тест, контрольная работа, решение психологических задач
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

### 8.2.2. География Кыргызстана

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	Оценка геоэкологической ситуации Кыргызстана со знанием физико-географического положения, гор, рельефа, геологического строения, полезных ископаемых, почв, климата, внутренних вод, ледников. А также развитие населения, промышленности, сельского хозяйства, транспорта, экономики, перспективного использования. Пробудить в студентах патриотические чувства к
----------------------------------	---

	народу и земле и создать единую национальную идеологию
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б2. Математический-естественнонаучный цикл " ООП, относится к вузовскому компоненту вариативной части. Осваивается на 3 семестре 2 курса.
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	География Кыргызстана анализирует и наносит на карту территорию кыргызского народа с древних времен, причины проживания на современной границе, способность анализировать пограничную проблему, пробуждать чувство патриотизма, нынешнее размещение кыргызов в евразийской стране с глубоким географическим изучением.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-14, СЛК-4, ПК-1,
<b>Пререквизиты</b>	Манасоведение, кыргызский язык и литература
<b>Постреквизиты</b>	Отечественная история
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>Понимает</b> единую систему географических знаний. <b>Описывает</b> природные условия, растительный и животный мир Кыргызстана, упадок земель с исторических времен, <b>Проанализирует</b> физическую, географическую и историческую географию нашей земли, оценить неприкосновенность нашего настоящего места и его будущего.
<b>Образовательные технологии</b>	Активные и интерактивные формы проведения занятий
<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль. Тесты, контрольные работы, презентации по темам самостоятельной работы.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

### 8.3. Дисциплины профессионального цикла

#### 8.3.1. Избранные главы алгебры и геометрии

#### 8.3.2. Элементарная математика

#### 8.3.3. Теория чисел

<b>Цель изучения дисциплины:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование личности студента, развитие его интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;</li> <li>- формирование знаний основ теории чисел, умений ими оперировать и применять при решении различных задач;</li> <li>- воспитание отношения к дисциплине как к необходимому инструменту в будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- развитие математической интуиции, воспитание математической культуры;</li> </ul>
----------------------------------	--

	-овладение методами и основными фактами теории чисел.
<b>Место дисциплины в структуре ООП ВПО</b>	Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б3. Профессиональный цикл" ООП, относится к вариативной части. Осваивается на 2 семестре 1 курса и 4 семестре 2 курса
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</b>	Основу данной дисциплины составляют: - делимость целых чисел; - числовые функции; - сравнения; - первообразные корни и индексы; - непрерывные дроби.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:</b>	ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-14; ИК-2; ИК-5; СЛК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-24; ПК-27; СЛК-2.
<b>Пререквизиты</b>	Для успешного освоения дисциплины достаточно знаний и умений, приобретенных в курсе алгебры средней школы.
<b>Постреквизиты</b>	Освоение теории чисел является основанием для успешного освоения вузовских дисциплин: «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Математическая логика», «Теория алгоритмов», «Методы вычислений», «Основы криптографии», «Теория вероятностей»
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> основные факты о: делимости чисел, простых числах, сравнениях, кольце классов вычетов, непрерывных дробях, свойствах подходящих дробей, тестах проверки на простоту, факторизации. Формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства.  <b>Уметь:</b> находить: НОД и НОК двух чисел с помощью алгоритма Евклида; сумму и число делителей натурального числа; решать задачи на делимость целых чисел, на теоретико-числовые функции и непрерывные дроби; функцию Эйлера; решения сравнения, системы сравнений и неопределенных уравнений; индексы по простому и составному модулю; все классы первообразных корней по данному модулю <b>Владеть:</b> Математическим аппаратом теории чисел, методами доказательства утверждений; навыками применения математического аппарата теории чисел в других областях математического знания и дисциплинах естественно-научного содержания.
<b>Образовательные технологии</b>	Активные и интерактивные формы проведения занятий.

<b>Формы промежуточного контроля:</b>	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль. Презентации по тематике СРС, тесты, контрольные работы.
<b>Форма итогового контроля знаний:</b>	Экзамен

## **9. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ**

### **9.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация основных образовательных программ бакалавров должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 35%, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее 5% преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов 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.

### **9.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25% обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Кыргызской Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Кыргызской Республики в области интеллектуальной собственности. Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **9.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавров утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения.

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавров, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные классы, оснащенные электронно-вычислительными машинами с соответствующим программным обеспечением, для преподавания информатики (операционных систем, языков программирования, численных методов, прикладной математики, геометрического моделирования). Количество учебных классов и лабораторий обязано соответствовать числу обучающихся.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом с выходом в Интернет в компьютерном классе или через персональные компьютеры кафедр в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета не менее шести часов в неделю на каждого обучающегося. Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **9.4. Оценка качества подготовки выпускников**

Высшее учебное заведение обязано гарантировать качество подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Перечень государственных аттестационных испытаний вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственным аттестационным испытаниям определяются высшим учебным заведением самостоятельно.