

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

«Утверждено»

на заседании кафедры Высшей математики

Прот.№__ от __ 20__

Зав. каф. _____ Кедейбаева Д.

«Утверждено»

Председатель УМС

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
(Syllabus)

по дисциплине «*математика*»

для студентов, обучающихся по направлению:
550 300 ФИЛОЛОГИЯ (АНГЛИС ТИЛ МУГАЛИМИ)
Академическая степень: **Бакалавр**

Форма обучения: дневная

Всего кредитов – 3, курс – 1, семестр - 1

Общая трудоемкость – 90 час., в т.ч.:

аудиторных – 46ч (лекций – 22 ч, семинаров 24ч., лаборат. 0 ч);

СРС - 44 час.

Количество рубежных контролей (РК) – 2, экзамен -1;

Данные о преподавателе:Мамаюсупова М.Ш. к-ф-м.н., и.о. профессора

название кафедры, номер кабинета: «высшая математика», № 226

Контактная информация: тел. 0773 780 003, mamaiusupov.m@gmail.com.

(режим пребывания на кафедре)

понедельник с 10⁰⁰ по 12⁰⁰, пятница с 14⁰⁰ по 16⁰⁰

Дата: 2019 -2020 учебный год

ОШ – 2019

1. Цели дисциплины:

”Математика” сабагын өздөштүрүүнүн негизги максаттары: маалыматтарды топтоонун жана иштеп чыгуунун математикалык усулдары боюнча билимдерди калыптандыруу;

• турмуштук жана кесиптик маселелерди изилдөөлөрдүн теориялык жана экспериментальдык жыйынтыктарын талдоодо математикалык аппараттарды колдоно билүүгө машыктыруу;

• өзгөчө математикалык ыкмалар менен универсалдык жана кесиптик компетенцияларды өнүктүрүүгө багытталган маалыматтарды жеткиликтүү үйрөтүүчү билимдердин, көнүгүүлөрдүн, адаттардын системасын калыптандыруу;

• студенттерди аалам чөйрөсүн жана кесиптик маалыматтарды символ – моделдер (математикалык тил) аркылуу таанып үйрөнүүгө машыктырган математикалык каражаттар менен коомдун жана жаратылыш ресурстарын сарамжалдуу пайдаланып, алган билимдерин жашоодо жана өз кесиптеринде эффективдүү пайдалана билүүгө үйрөтүү.

2. Результаты обучения дисциплины: «математика»

В результате изучения дисциплины студент достигнет следующих результатов обучения (РО – 2,), соответствующих ожидаемым результатам освоения образовательной программы (РОоп) и заданным для дисциплины компетенциям:

Код РОоп и его формулировка	Код компетенции ООП и его формулировка	Код РО дисциплины (РОд) и его формулировка
РО – 2: Кесиптик ишмердүүлүгүндө маалыматтарды талдоонун негизги ыкмаларына жараша программалык ресурстарды колдоно алат;	ОК – 1: Курчап турган дүйнө боюнча илимий билимдердин толук системасына ээ болуп, дүйнөнүн заманбап түспөлүн жана концепциясын, адамдын жаратылыштагы жана социумдагы ордун билип, жашоонун, маданияттын баалуулуктарын аңдоого жөндөмдүү;	Знает и понимает: Курчап турган чөйрө кубулуштарын жана кесиптик маселелерди математикалык тилде жазып сүрөттөө менен катар, гуманитардык илимдин негизги түшүнүктөрү менен айкалыштыра алат (ОК - 1). Умеет: Гуманитардык илимдин негизги түшүнүктөрүн математикалык моделдерин түзүп, талдай алат (ОК-1)
	ОК – 3: Табыгый – математикалык билимдердин базалык бөлүгүнө таянып, билим берүүнүн натыйжаларын болжолдоого, мониторинг жүргүзүүгө жана окутуудагы жетишкендиктерди баалоого жөндөмдүү;	Знает и понимает: Комбинаторика менен статистиканын, математикалык логиканын элементтерин билет (ОК-3). Умеет: Кесиптик абалдарды математикалык ыкмалар аркылуу талдап баалоону түшүнөт (ОК-3).

	ПК – 2: Окутуу усулдук көйгөйлөрүн (моделдер, усулдук, технологиялар жана окутуу ыкмалары) чечүүгө жана окутуунун сапатын баалоого жөндөмдүү;	Знает и понимает: Математикалык билимдерин кесиптик ишмердүүлүгүндө колдонууну билет. (ПК-2). Умеет: Окутуу процессин жүрүшүн пландоону жана окутуу сапатын баалоону математикалык тилде моделдештире алат. (ПК-2).
--	--	--

В ходе освоения дисциплины студент достигнет следующих **результатов обучения:**

будет **Знать и понимать:** математикалык, табыгый, гуманитардык, экономикалык илимдердин базалык билимдерин колдоно билет.

Уметь: Кесиптик жана турмуштук маселелерди чечүүдө математикалык усулдарды (тилди жана моделдерди) колдоно алат.

Владеть: Математикалык анализ, сызыктуу алгебра жана комбинаториканын, ыкмалдыктар менен статистиканын элементтери боюнча билимдерге ээ болуп, аларды кесиптик ишмердүүлүгүндө колдонуу ыкмаларын билет.

3. Пререквизиты: Орто мектептин базасындагы математика курсу.

4. Постреквизиты:-Тандоо курстарында окутулуучу “математикалык лингвистика” сабагы.

5. Технологическая карта дисциплины: Усвоение курса “математики” оценивается в 100 баллах, из них 60 баллов дается для текущего и промежуточного (рубежного) контроля, 40 баллов – для итогового контроля. В рамках данного правила преподаватель, опираясь на свой опыт (творчество), разрабатывает технологическую карту с учетом особенностей дисциплины.

6. Карта накопления баллов по дисциплине: Карта накопления баллов составляется на основе технологической карты дисциплины. Карту накопления баллов преподаватель разрабатывает, опираясь на свой опыт (творчество) и с учетом особенностей дисциплины.

7. Краткое содержание дисциплины

Жумушчу программаны караңыз

8 . Сабактын тематикалык планы (22 саат лекция, 24 саат практика, 44 с СРС).

Сабак / к/н	Окутулуучу сабактардын мазмундары	Лекц. саатты	Практ. саатты	СРС саатты	Өз алдынча окууга	
1	2	3	4	5	6	7
Л.1.	I - МОДУЛЬ	2 с.	2с.	4	Элементардык фигуралардын аянттарынын, көлөмдөрүнүн формулалары. Архимеддин тажрыйбалары, Эвклиддин	[1] §1, [1] §1, §2
	Математиканын предмети. Эмпирикалык жана аксиомалык усулдар. Математикалык тил, сүйлөм, алфавиттер, шарттуу символдор. Математикалык логика боюнча					

	негизги түшүнүктөр.				“Башталмасы” .	
Л.2.	Көптүктөр теориясы: Сан көптүктөрү, кубаттары. Эсептөө системалары. Чөйрө мейкиндиктерин сандар менен моделдештирүү	2 с..	2	4	2 N, Z, Q, R, C көптүктөрү. Мейкиндик өлчөмдөрү. 2, 7, 30, 40 тык эсептөө системалары. Сан огу жана Декарттын координаталар системасы.	[1]. §3.
Л.3.	Математикалык индукция жана дедукция усулдары. Дискреттик математика түшүнүгү. Комбинаториканын элементтери . Математикалык логиканын маңызы жана өзгөчөлүктөрү. Математикалык моделдер методу.	2 с	3 с.	4	Чексиз уланган дискреттик маанилер менен болгон амалдар. Комбинаторикалык амалдардын жайылтылышы. Индуктивдик жана дедуктивдик чечимдер. Ньютондун биному. Теңдеш өзгөртүп түзүүлөр. Символдордун жардамы менен ырастоолорду логикалык формалдаштыруу.	[1] §4, §2
Л.4	Багыттуу жана түз кыймылдар менен экинчи тартиптеги ийрилер. Алардын математикалык тилде жазылыштары жана чөйрө таануудагы ролу	2 с.	2 с.	4	Векторлорду скалярдык, вектордук, аралаш көбөйтүү, алардын геометриялык маанилери. Мейкиндиктеги жана тегиздиктеги векторлор менен түздөрдүн өз ара жайгашуу абалдары. Эллипс, эллипсоид, гиперболо, гиперболоид, параболо, параболоид.	[1] §5
Л.5.	Матрица жана анын аныктагычы, алардын маалымат технологияларын түзүүдө жана сызыктуу теңдемелер системаларын чыгарууда колдонуу	2 с.	3 с.	4	Матрица менен аныктагычтын касиеттери, сызыктуу мейкиндиктери. Сызыктуу теңдемелер системасынын чечимдеринин фундаментальдык системасы.	[1] §6
Л.6.	II – МОДУЛЬ Көптүктөрдү чагылтуунун таануу процессиндеги орду. Функциялар жана алардын айрым касиеттери	2 с.	2 с.	4	1.Функциянын берилүү жолдору боюнча турмуштук жана кесиптик 10 мисалдарды келтирүү 2.Функциялардын мезгилдүүлүгү, жуптугу, асимптоталары	[1] §7

Л.7.	Функциялардын пределин, үзгүлтүксүздүгүн, туундусун, интегралын таануу процессиндеги ролу.	2 с.	2 с.	4	1.Сонун пределдер, интеграл менен туундунун касиеттери. 2. Үзгүлтүксүз чагылтуунун таануу процессиндеги мааниси 3.Функциянын туундусун, интегралын практикалык колдонулуштары	[1] §8
Л.8.	Өзгөрүлмө кубулуштардын математикалык тилде жазылыштары. Дифференциалдык теңдемелер түшүнүгү.	2 с.	2 с.	4	1. Көз ирмемде өзгөргөн кыймылдын ылдамдыгы. 2. Дифференциалдык теңдеменин алгебралык теңдемеден айырмачылыгы 3. 1- тариптеги сызыктуу дифференциалдык теңдемелерди интегралдоо ыкмалары	[1] §9
Л.9.	Окуялардын классикалык жана статистикалык ыктымалдыктары. Геометриялык ыктымалдык. Ыктымалдыктар теориясы колдонгон негизги амалдар	2 с.	2 с.	4	1.Көптүктөр менен окуялардын алгебрасындагы жалпылыктар. 2. Көз каранды, көз каранды эмес окуяларга жана окуялардын толук группасына өз алдынча 20 мисал иштөө,	[1] §10, §11
Л.10.	Көз каранды эмес кайталануучу сыноолордо аткарылуучу окуялардын ыктымалдыктарын эсептөө. Кокустук окуялар жана аларды бөлүштүрүү закондору.	2 с	2 с.	4	1.Кайталануучу кокустук окуялардын ыктымалдыктарына 20 мисал иштөө (өз алдынча). 2.Кокустук окуялардын сандык мүнөздөмөлөрүн эсептөөгө 5 мисал иштөө (өз алдынча). 3.Кокустук чоңдуктардын бөлүштүрүү закондоруна 3 мисал иштөө (өз алдынча).	[1] §12, §13
Л.11.	Математикалык статистиканын элементтери боюнча негизги түшүнүктөр жана педагогикалык кесипте колдонуу.	2 с.	2 с.	4	1.Педагогикалык кесипте колдонулган статистикалык болжол эсептерге 10 мисал келтирүү. 2.Ош областтык статистика комитетинде жүргүзүлгөн статистикалык маалыматтар менен таанышуу	[1] §14
	Баары	22 с	24 с	44 с		

9. Учебно-методическое обеспечение курса

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР

а) Основная литература

а) Основная литература:

Электрондук версиясы www.okuma.kg сайтынан акысыз көчүрүлөт:

1. Мамаюсупов М.Ш., Байсалов ДЖ. У. Математика курсу. – Ош: «Book-дизайн», 2018. 220 б.

2. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума ” (I – бөлүк). – Ош: ЖЧ “Кагаз иштери”, 2011. 286 б. (Мин. грифи Буй. №99/1, 24.02.12).

3. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума (II – бөлүк). – Ош: ЖЧ “Кагаз иштери”, 2011. 336 б. (Мин. грифи Буй. №99/1, 24.02.12).

4. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума (III – бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 288 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

5. Мамаюсупов М. Ш. Математиканы эмне үчүн окуу керек? (Макалa).

6. Рафатов Р., Асанов А., Мамаюсупов М. Жогорку математика боюнча окума (IV – бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 256 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

7. Рафатов Р., Асанов А., Мамаюсупов М. Жогорку математика боюнча окума (V – бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 380 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

б) Дополнительная литература:

8. Назаров М. Н., Максудов Р. М. Ыктымалдыктар теориясынын башталышы боюнча окуу усулдук колдонмо. – Фрунзе: КМУ, 1987. 32 б.

9. Назаров М.Н. Мектеп математикасынын илимий негиздери. – Фрунзе: Мектеп, 1981. 120 б.

Электрондук версиясы “Google” ден издеп табылчуулар:

9. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М: Выс. Школа, 1972. 368 с.

10. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики. – М: Выс. Школа, 1979. 400 с.

11. Грес П.В. Математика для гуманитариев: [Учеб. пособие для вузов] М.: Юрайт, 2000. 112 с.

12. Шикин Е. В., Шикина Г. Е. Гуманитариям о математике . – М: “Агар”, 1999. 330 с.

13. Р. Г, Пиотровский, К. Б. Бектаев, А.А. Пиотровская. Математическая лингвистика. – М: Выс.Школа,1977. 380 с.

в) Интернет-ресурсы www.okuma.kg сайты

10. Информация по оценке (таблица баллов)

Рейтинг	Оценка по буквенной	Цифровой эквивалент	Оценка по традиционной
---------	---------------------	---------------------	------------------------

(баллы)	системе	оценки	системе
87 – 100		5	Отлично
74 – 86		4	Хорошо
61 -73		3	Удовлетворительно
31-60		2	Неудовлетворительно

11. Политика выставления баллов

11.1 Студенттердин билимдерин баалоо эки баскычтагы модулдардан туруп, I – модулда 30 баллга чейин, II – модулда 30 баллга чейин, жыйынтыктоочу контролдо (экзамен) 40 баллга чейинки баалоолор коюлуп, алардын суммасы 61 баллдан ашса “3 – канааттандырыларлык”; 74 баллдан ашса “4 - жакшы”; 87 баллдан ашса “5 – эң жакшы” деген баалар коюлат.

11.2. Модулдар – өтүлгөн темалар боюнча студенттердин билимдерин, көнүгүүлөрүн жана машыгууларын университет тарабынан түзүлгөн жадыбал боюнча бөлүктөргө бөлүп аныктоо.

11.3. Негизги баалоо каражаттары – математикалык билимдер студенттердин каалоосу боюнча төмөндөгүдөй ыкмалар менен текшерилет:

11.4. Ооз эки жана жазма сурамжылоолор – сабак учурунда доскага чыгаруу, текшерүү иш алуу, суроо берүү аркылуу студенттердин жеке сапаттары менен мүмкүнчүлөктөрүн тактап, түз диалог жүргүзүп, билимдерин баалоо (билет жана эркин суроолор аркылуу).

11.5. Тесттер – студенттердин билимдерин жана жетишкендиктерин өтүлгөн материалдарды жалпылап камтыган атайын суроолордун жана адаштырылган жооптордун тобу менен баалоого ылайыкталган текшерүү каражаты.

11.6. Чыгармачылык тапшырма – студенттердин өз алдынча чыгармачылык аракети менен өтүлгөн темаларды өздөштүрүү деңгээлин, жеке илимий потенциалын баалоого мүмкүнчүлүк берген илимий доклад, билдирүү, презентация жасоо, реферат жазуу.

В соответствии с картой накопления баллов студент может получать баллы по всем видам занятий. На лекциях и семинарах (*указать за что*) за: *теориялык билимине жараша*; на лабораторных занятиях за: *маселе – мисалдарды иштөө жөндөмдүүлүгүнө жараша*; СРС за: *өзалдынча өздөштүргөнү үчүн*;

за рубежный контроль - максимум 60б за: *аралыктагы билими үчүн*; итоговый контроль – максимум 40б за: *окутулган курс боюнча жыйынтык билими үчүн*..

12. Политика курса

Математика сабагында окутулган темалардын өздөштүрүү менен: математикалык анализ, сызыктуу алгебра, комбинаторика менен статистиканын элементтери, ыктымалдыктар теориясы боюнча базалык билим берүү.

1) Алган билимдерин кесиптик жана турмуштук маселелерди чечүүдө колдоно алууга машыктыруучу көнүгүүлөрдү аткара билүү.

13. Перечень вопросов и заданий по темам и формам контроля (вопросы, задания, тесты,

4.4 ГЛОССАРИЙ (СӨЗДҮК)

4.4. Глоссарий (сөздүк) – ачыктап түшүндүрүүнү талап кылган негизги түшүнүктөрдүн, аныктамалардын, терминдердин жана түшүнүктөрдүн тизмеси:

а) **Аннотация**- негизги билим берүү программасына кирген окутуу курсунун статусун көрсөткөн (базалык же вариативдик, милдеттүү же элективдик, жалпы кесиптик ж.б) түшүндүрмөдө тандалган багыт боюнча окутуунун максатына жетүүдө өтүлүүчү сабактын орду жана студенттен талап кылынган баштапкы билим менен катар, студентте калыптанган кесиптик компетенциялар тобу берилет.

б) **Силлабус** – окутулуп жаткан сабактын кыскача тема - программасы, максаты, окутуунун натыйжасы жана калыптанган компетенциялар, сабактардын өлчөмдөрү, өз алдынча иштөөгө темалар, консультациялар убактысы, окутуучунун талаптары, баалоо критерийлери жана колдонулуучу адабияттардын тизмеси камтылган маалымдама.

в) **Пререквизиты**: - окутулуучу предметти өздөштүрүү үчүн студенттерден талап кылынган билимдердин мазмуну, шыктардын жана калыптанган жөндөмдөрдүн тобу.

г) **Постреквизиты**: - кийинки өтүлүүчү башка сабактарды өздөштүрүүгө карата калыптанган билимдердин, шыктардын жана калыптанган жөндөмдөрдүн тобу.

д) Баалоо каражаттарын кыскача белгилеништери: коллоквиум (К), тесттер (Т), контрольная работа (КР), проект (Пр), чыгармачылык тапшырма – творческое задание (ТЗ), ишмердик -деловая (ДИ) жана ролдук оюндар – ролевая игра (РИ), тегерек стол – круглый стол (КС), дискуссия, диспут, дебаты, кейс-задача (кейс-стади) (КСт), Интервью (И), доклад, сообщение, реферат (Р),

эссе (Э), портфолио (П), ар кандай деңгээлдеги тапшырмалар – разноуровневые задания (РЗ), презентация(През),

конспект, аннотация (А), аңгемелешүү – собеседование (С) и др.

е) окутуу технологиялары: лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), активизация творческой деятельности (АТД), мини-лекция (МЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), занятие – конференция (ЗК), тренинг (Тр), **дебаты (Д)**, мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), «круглый стол» (КС), развитие критического мышления через чтение и письмо (КМ), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф),

4.5. Студенттерге сабакты окуп өздөштүрүү үчүн усулдук кеңештер:

а) берилген силлабустун, баалоо каражаттарын, окутулуучу сабактардын жана жумушчу прграмманын электрондук версияларын көңүл коюп окуп, лекциялык жана практикалык сабактардын үзгүлтүксүз өтүлүүсүнө көзөмөл жүргүзүү керек.

б) ОшМУ менен силердин ортоңордо түзүлгөн контракттык келишимдин шарттарына жараша, окуу усулдук адабияттар менен камсыз кылууну талап кылуу, эгерде мындай мүмкүнчүлүк жок болсо электрондук версияларын окуучу электрондук китепканада иштөө шартын түзүүнү талап кылуу зарыл.

в) окутулуучу темалардын кеңири мазмуну жайгашкан www.okuma.kg – электрондук китепканасын акысыз кызматын пайдалануу керек. Китепканада өтүлгөн материалдардын кыскартылган жана кеңири баяндамалары кыргыз тилинде жайгашкан төмөндөгүдөй окуу китептер:

1. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума ” (I – бөлүк). – Ош: ЖЧ “Кагаз иштери”, 2011. 286 б. (Мин. грифи Буй. №99/1, 24.02.12).

2. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума (II – бөлүк). – Ош: ЖЧ “Кагаз иштери”, 2011. 336 б. (Мин. грифи Буй. №99/1, 24.02.12).

3. Мамаюсупов М. Ш. Жогорку математика боюнча окума (III – бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 288 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

4. Мамаюсупов М. Ш. Математиканы эмне үчүн окуу керек? (Макала). – www.okuma.kg сайты.

5. Рафатов Р., Асанов А., Мамаюсупов М. Жогорку математика боюнча окума (IV– бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 256 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

6. Рафатов Р., Асанов А., Мамаюсупов М. Жогорку математика боюнча окума (V – бөлүк). – Ош: «Book-дизайн», 2014. 380 б. (Мин. грифи Буй. №1107/1, 25.12.14).

7. Назаров М. Н., Максудов Р. М. Ыктымалдыктар теориясынын башталышы боюнча окуу усулдук колдонмо. – Фрунзе: КМУ, 1987. 32 б.

8. Назаров М.Н. Мектеп математикасынын илимий негиздери. – Фрунзе: Мектеп, 1981. 120 б. жайгаштырылып, силабустан лекциялык, практикалык, өз алдынча окуу боюнча кайсы теманы кайсы параграфтан акысыз көчүрүп алуу жана окуу керек экендиги көрсөтүлгөн.

г) Темалар боюнча түшүнбөгөн суроолорго жоопторду жана кеңештерди моб 0553 (0773) 78 00 03 телефондору, жана mamaiusupov.m@gmail.com электрондук дареги боюнча кайрылып алууга болот. Окутуучунун студенттер менен жекече иштөөсү 212 – аудиториясында жүргүзүлөт.