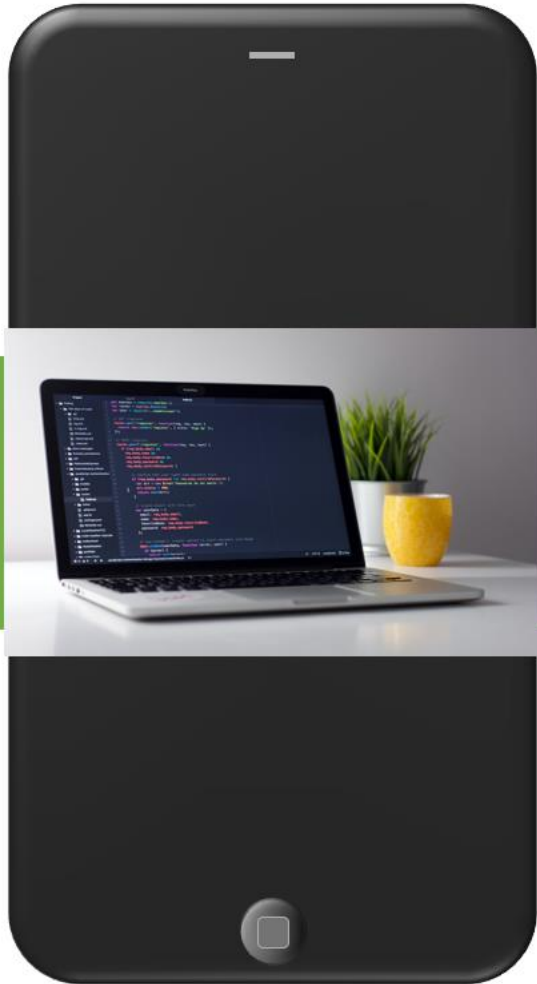




«Информатика — азыр үйрөн, азыр колдон!»



Информатика: жаңы окуу жылына жаңы стандарт, жаңы программа



Ибирайым кызы Айжан

Кыргыз билим берүү академиясы

*Коммерциялык максатта колдонууга болбойт /
Не использовать в коммерческих целях.*



«Информатика» предметинин предметтик стандарты

«Информатика» предметинин предметтик стандарты



КР жалпы билим берүү уюмдарынын 5-9-класстары үчүн «Информатика» предмети боюнча предметтик стандарт Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик билим берүү стандартына (2025-жыл), ошондой эле Кыргыз Республикасынын укуктук-ченемдик документтерине ылайык иштелип чыкты.



Ал 7 бөлүмдөн турат:

- I. Предметтин концепциясы, максаты, милдеттери жана методологиялык ыкмалар
- II. Предметтик компетенттүүлүктөр
- III. Предметтин мазмундук багыттары
- IV. Окутуунун методикасы жана технологиясы
- V. Окуучулардын окуудагы жетишкендиктерин баалоо
- VI. Ресурстук камсыздоого коюлган минималдык талаптар
- VII. Мотивациялоочу жана коопсуз билим берүү чөйрөсүн түзүү



Концепция

Информатика башталгыч класстарда информатика сабагын окутуунун концепциясы заманбап санариптик технологияларды өздөштүрүүгө, окуучулардын маалыматтык маданиятынын негиздерин, компьютердик сабаттуулугун жана логикалык ой жүгүртүү жөндөмдөрүн калыптандырууга багытталган. **Негизги мектеп баскычында** негизги басым санариптик технологияларды терең үйрөтүүгө, программалоо жана алгоритмдик ой жүгүртүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө, чыгармачылыкты, колдонмо маселелерди чечүү көндүмдөрүн, маалымат менен иштөө боюнча практикалык жөндөмдөрдү калыптандырууга, IT-тармагындагы кесиптик ишмердүүлүккө даярдык көрүүгө жана STEM-ыкмасы аркылуу башка илимдер менен интеграциялоого жасалат.



Социалдык-мамлекеттик

«Санарип Кыргызстан», «Кыргыз Республикасынын билим берүүсүн өнүктүрүү 2020-2040», «Алтын Казык», «Улуттук Доктрина» ж.б. документтерде сапатты жогорулатуу, мазмунду, санариптештирүүнү, ИКТ-компетенцияларды калыптандыруу ж.б. маселелер белгиленген.



Педагогикалык

Информатиканы окутууну заманбап ишке ашыруу зарылчылыгы буга чейин тажрыйбаларды жана келечектеги өнүгүүнү эске алуу менен окутуу талап кылат.



Практикалык

Мектептерди заманбап технологиялар менен жабдуу, билимдерди компьютердик тестирлөөлөр, мугалимдердин компьютердик сабаттуулугун жоюу, окуучулардын ИКТ компетенцияларын калыптандыруу ж.б. маселелер окутуу сапатын жогорулатат.

I. Максат, милдеттер



Максат. Башталгыч мектепте окуучулардын маалыматтык маданиятын, логикалык ой жүгүртүүсүн жана санариптик көндүмдөрүн калыптандыруу, алардын коомдук жашоого ийгиликтүү интеграцияланышына шарт түүү. **Негизги мектепте** алгоритмдик жана сынчыл ой жүгүртүүнү, креативдүүлүктү өнүктүрүп, окуучулардын программалоону, маалыматтык технологияларды үйрөнүү аркылуу санариптик компетенцияларын калыптандыруу жана заманбап санарип чөйрөгө ийгиликтүү ыңгайлашууга өбөлгө түзүү.

Милдеттер



Негизги билимдерди берүү
Логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү



Санариптик сабаттуулукту калыптандыруу
Чыгармачылык жана практикалык көндүмдөрдү өнүктүрүү



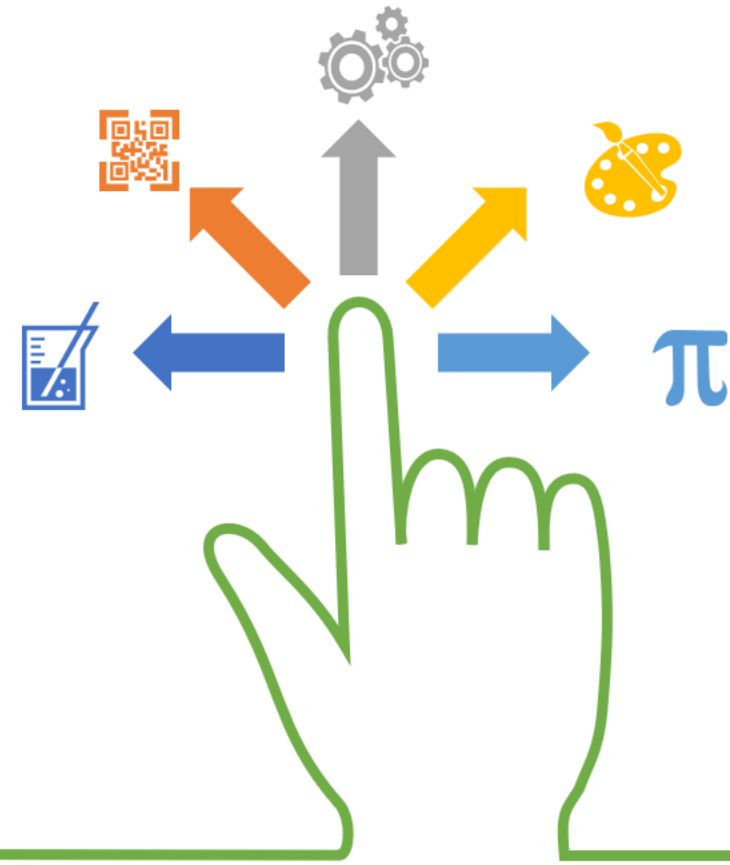
Алгоритмдик жана логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү
Программалоого үйрөтүү



Креативдүү жана долбоордук ой жүгүртүүнү өнүктүрүү
Колдонмо маселелерди чечүү



Санариптик сабаттуулук жана коопсуздук
Кесипке даярдоо жана келечектеги билимге багыт берүү



II. Предметтик компетенттүүлүктөр



III. Мазмундук багыттар



Информатиканын теориялык негиздери



Компьютер жана программалык камсыздоо



Алгоритмдештирүүнүн жана программалоонун негиздери



Санариптик сабаттуулук жана киберкоопсуздук



Окуу материалдарынын класстар боюнча бөлүштүрүлүшү

Мазмундук багыт	5-класс	6-класс	7-класс	8-класс	9-класс
Информатика					
Информатика-нын теориялык негиздери	Предметке киришүү жана коопсуздук эрежелеринин негиздери. Заманбап дүйнөдө маалымат жана анын колдонулушу.	Маалымат жана маалыматтык процесстер. Объектилер жана системалар. Моделдер жана моделдөө. Логика жана ой жүгүртүү. Логикалык маселелерди чечүү ыкмалары.	Математикалык логика (операциялар жана түшүнүктөр). Маалыматтык моделдөө.	Эсептөө системалары – математикалык информатиканын негиздери. Математикалык логика. Компьютердик моделдөө жана формализация.	Маалыматтык процесстер: сүрөт, үн жана маалыматты коддоо ыкмалары. Шифрлөө жана электрондук санариптик колтамга. Математикалык моделдөө жана формализация.
Компьютер жана программалык камсыздоо	Компьютер жана анын негизги түзмөктөрү. Киргизүү жана башкаруу түзмөктөрү менен иштөө. Операциялык системалар.	Компьютерлер жана программалык камсыздоо. Жасалма интеллектти колдонуу негиздери. Мобилдик түзмөктөр.	Компьютердик логика (ПК жана мобилдик түзмөктөрдүн иштөө принциптери). Жасалма интеллект – заманбап коомдун жардамчысы.	Коммуникациялык технологиялар жана Интернет. Программалык камсыздоо. Аппараттык жана программалык камсыздоону жөндөө.	Тармактык жана системалык администрлөө. Роботторду жана санарип маалыматтарды башкаруу (Scratch).
Алгоритмдештирүү жана программалоо	Алгоритмдер жана логикалык тапшырмалар. Scratch аркылуу блоктук программалоо.	Командаларды башкаруу алгоритмдери. Scratch аркылуу блоктук программалоо.	Алгоритмдештирүү жана программалоо.	Программалоо.	Программалоо.
Санариптик сабаттуулук, ИКТ жана коопсуздук	Графикалык редактор. Тексттик редактор. Маалыматтык коопсуздук жана Интернет.	Компьютердик графика. Компьютерде текстти иштеп чыгуу. Мультимедиа жана санариптик технологиялар (видеоредактор). Мобилдик түзмөктөр жана колдонмолор: коркунучтар жана маалыматтык коопсуздук. Социалдык байланыштар жана мессенджерлер.	Мультимедиялык долбоорлор. Сандык жана таблицалык информация. Санариптик баарлашуунун негиздери. Булут технологиялары жана онлайн куралдар (Google Диск, Документтер, Таблицалар). Санариптик платформалар: социалдык тармактар жана мессенджерлер. Кибераймактар. Киберкоопсуздуктун негиздери.	Маалыматты иштетүүнүн негизги технологиялары. Вебсайттар жана алардын түзүлүшү. HTML. Киберкоопсуздук жана билим берүүдө анын мааниси.	HTML жана CSS. Компьютердик жана 3D графика. Киберкоопсуздуктун укуктук аспектери: плагиат, жоопкерчилик жана коргонуу стратегиялары.

Күтүлүүчү натыйжалар

«Информатика» предметин окутуунун мазмунунан күтүлүүчү натыйжа деңгээлдер аркылуу берилди:

1 - теориялык, 2 - практикалык, 3 - талдоо жана баалоо



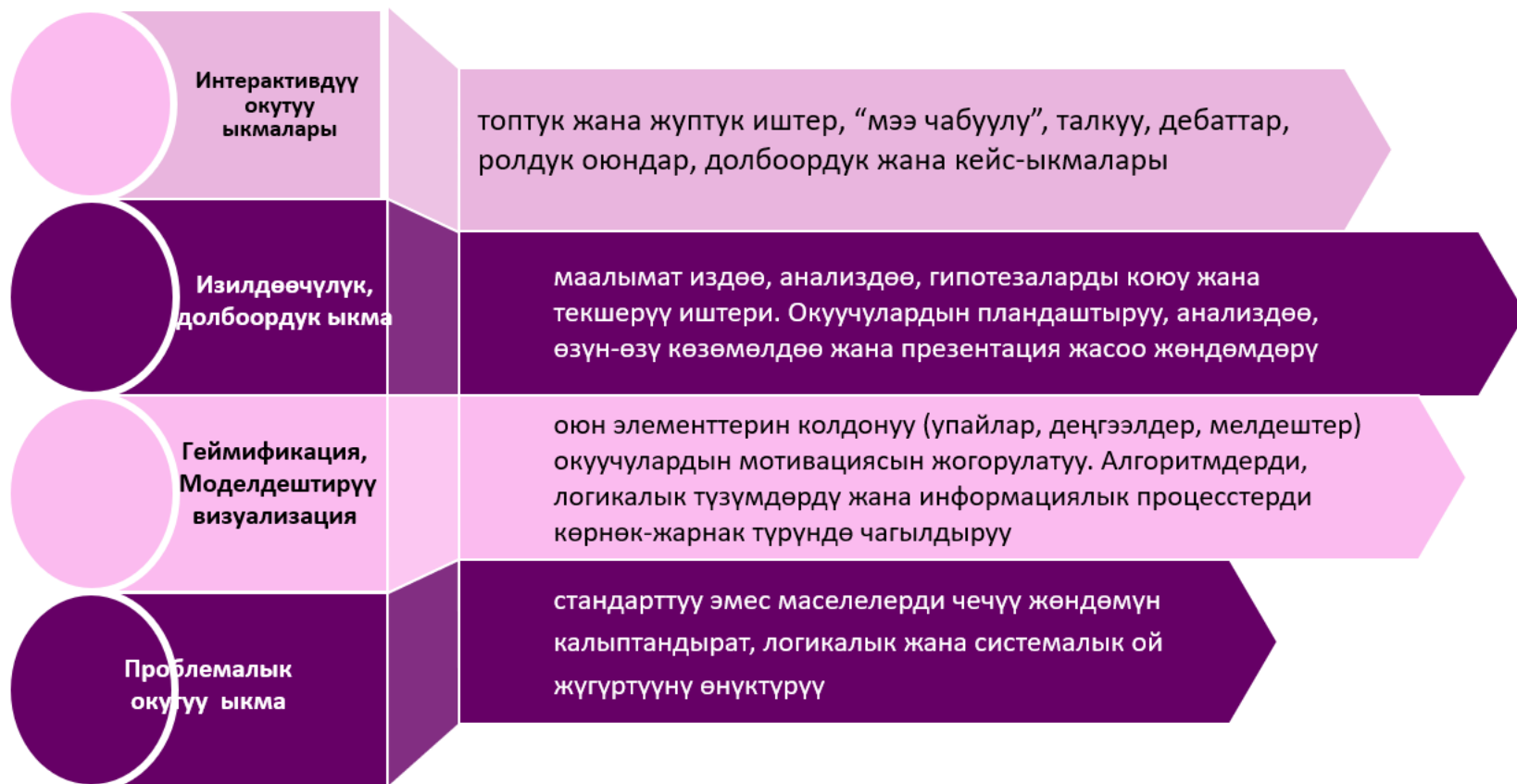
IV. ОКУТУУНУН МЕТОДИКАСЫ ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯСЫ

5-6-класстарда оюн түрүндөгү жана практикалык иштер менен айкалыштыруу зарыл.

Сабактарда *дифференцирленген, интерактивдүү жана чыгармачылык менен окутуу методдорун* колдонуп, окуучулардын кызыгуусун арттырууга жана санариптик сабаттуулуктун негиздерин калыптандырууга жетишүү керек.

7-9-класстарда окутуу программалоо тилдерин, алгоритмдерди жана санариптик технологиялар менен иштөөнү өздөштүрүүгө, ошондой эле IT чөйрөсүндөгү практикалык жана колдонмо көндүмдөрдү өнүктүрүүгө багытталышы зарыл.

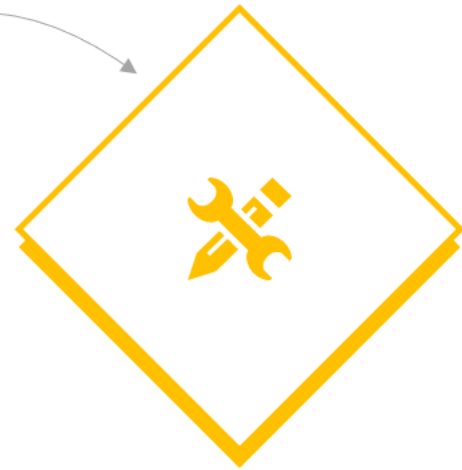
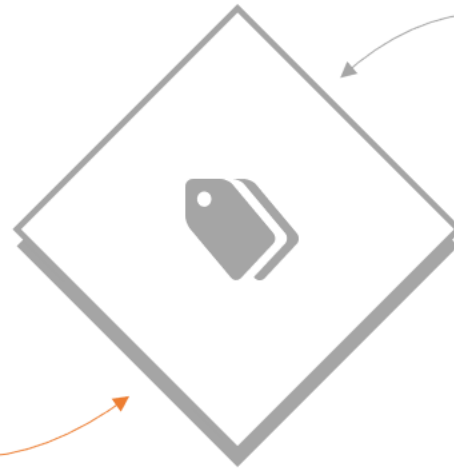
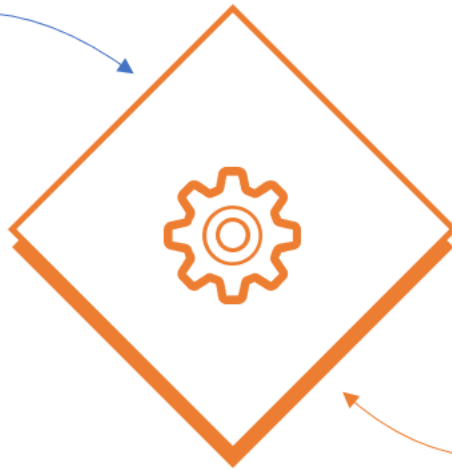
Окутуу процесси *долбоордук, практикага багытталган жана изилдөөчүлүк* ыкмаларды айкалыштырып, аналитикалык ой жүгүртүүнү, чыгармачылыкты жана санариптик каражаттар аркылуу реалдуу маселелерди чечүү жөндөмдөрүн өнүктүрүшү керек.



V. ОКУУЧУЛАРДЫН ОКУУДАГЫ ЖЕТИШКЕНДИКТЕРИН БААЛОО

Диагностикалык баалоо

Окуучунун компетенттүүлүгүнүн баштапкы деңгээли менен жетишкен жыйынтыктарын салыштыруу аркылуу прогрессти баалайт.



Суммативдик баалоо

Окуучу ар бир окуу баскычындагы жыйынтыктарга кандай деңгээлде жеткенин аныктоо үчүн колдонулат.

Калыптандыруучу (формативдик) баалоо

Окуучунун материалды өздөштүрүү деңгээлин жана жеке өзгөчөлүктөрүн аныктап, ийгиликке жетүү боюнча сунуштарды иштеп чыгуу үчүн колдонулат.

VI. РЕСУРСТУК КАМСЫЗДООГО КОЮЛГАН МИНИМАЛДЫК ТАЛАПТАР

Программалык камсыздоо

системалык программалар, жалпы колдонулуучу колдонмо программалар жана атайын окутуучу программалар (антивирус, архиватор программалар, клавиатура машыктыруучу тренажёр, үн жана видео редакторлор)

Аппараттык камсыздоо

окуучулар үчүн жумушчу жабдуулар, тармактык жабдуулардын активдүү жана пассивдүү түрлөрү



Ресурстук камсыздоо

техникалык жана программалык каражаттарды сатып алуу, ишке киргизүү жана техникалык тейлөө үчүн зарыл болгон каржылык, укуктук жана нормативдик камсыздоо, ошондой эле билим берүү мекемесинин IT-инфраструктурасынын башка компоненттери

Электрондук окутуу каражаттары

санариптик билим берүү чөйрөсүнүн компоненттери

VII. МОТИВАЦИЯЛООЧУ ЖАНА КООПСУЗ БИЛИМ БЕРҮҮ ЧӨЙРӨСҮН ТҮЗҮҮ

Мотивациялык чөйрөнү түзүү үчүн бир нече ыкмаларды колдонууга болот. Алардын катарына төмөнкүлөр кирет: топтук методдор, мээге чабуул, чакан топтордо иштөө, мозаика, геймификация, долбоордук методдор ж.б.

✓ **Маалыматтык коопсуздукка үйрөтүү**

Окуучуларга ишенимдүү сырсөздөрдү жана көп факторлуу аутентификацияны колдонуу маанилүүлүгүн түшүндүрүү. Ар кандай аккаунттарга сырсөздү унуткан учурда калыбына келтирүү ыкмаларын үйрөтүү.

✓ **Санариптик сабаттуулукту өнүктүрүү**

Интернет мейкиндигинде коопсуз жүрүм-турум эрежелерин үйрөтүү, кандай маалыматтарды жарыялоого болорун жана болбой турганын түшүндүрүү

✓ **Санариптик этиканы жана мыйзамдарды билүү**

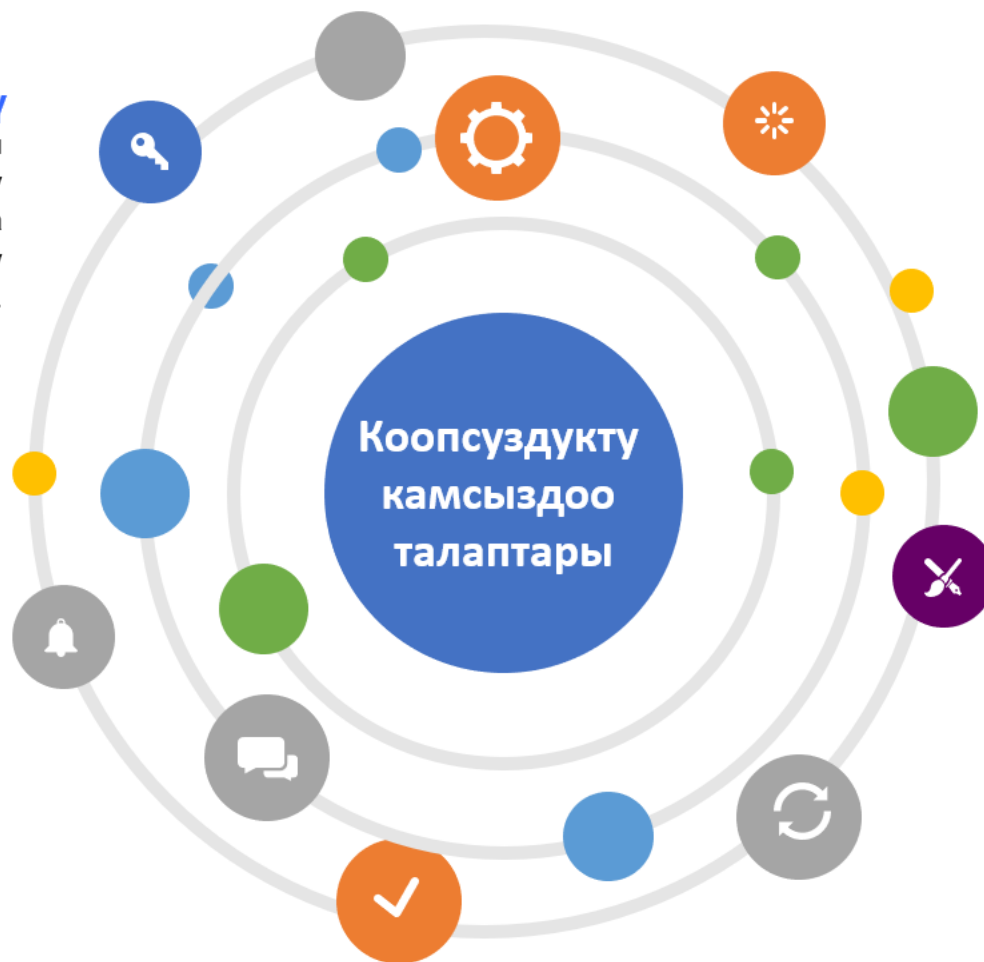
Автордук укук. Лицензиялоо жана автордук укуктарды коргоо принциптерин түшүндүрүү, Интернетте жана социалдык тармактарда кибербуллингге каршы күрөшүү ыкмалары жөнүндө окуучуларды маалымдоо. Маалыматты этикалуу пайдалануу.

✓ **Кошумча ресурстарды, билим берүү материалдарды колдонуу**

Ишенимдүү онлайн платформаларды колдонуу. Окуучуларды коопсуз жана сапаттуу интернет-ресурстар менен тааныштыруу. Маалыматтык коопсуздук боюнча сабактар. Киберкоопсуздук темаларын информатика курсуна киргизүү же өзүнчө сабак катары өткөрүү

✓ **Ата-энелер менен өз ара байланышуу**

Балдарды интернетти коопсуз колдонууга үйрөтүү боюнча кеңештерди берүү жана консультациялар өткөрүү.





«Информатика» предметинин окуу программасы

Информатика предметинин Базистик окуу пландагы орду



5-класс

Жумасына **1** саат,
жылдык окуу жүктөм **34** саат



6-класс

Жумасына **1** саат,
жылдык окуу жүктөм **34** саат



7-класс

Жумасына **2** саат,
жылдык окуу жүктөм **68** саат



8-класс

Жумасына **1** саат,
жылдык окуу жүктөм **34** саат



9-класс

Жумасына **1** саат,
жылдык окуу жүктөм **34** саат

Программанын негизги мазмуну



Суроолор

Мурдагы программадан
айырмасы эмнеде?



Өзгөчөлүк эмнеде?

Кайсыл китептер
ОМКлар колдонулат?

Салыштыруу

Программа	Программа Информатика. 5-9 кл. 2023-жыл 	Программа Информатика. 5-9 кл. 2025-жыл
Багыты	Глобалдык санариптик билим берүү тутумуна интеграция	STEM жана практикалык IT-көндүмдөрдү үйрөтүү
Максаты	Информатика боюнча универсалдуу жана глобалдык компетенциялардын негизин түзүү	Санариптик дүйнөгө ылайык IT-көндүмдөрдү жана креативдүүлүктү өнүктүрүү
Окуучунун модели	5-6 кл. – санариптик сабаттуулуктун негизи 7-9 кл. – алгоритмдик жана программалоо жөндөмдөрү 10-11 кл. – профильдик жана кесипке даярдык	5-6 кл. – практикалык негизде окутуу, геймификация менен айкалыштыруу 7-9 кл. – IT-көндүмдөр, алгоритмдер, программалоо калыптандырылат
Мазмундук багыттар	МБ1: Теориялык негиздер МБ2: Алгоритмизация жана программалоо МБ3: Санариптик сабаттуулук МБ4: ИКТ	Ушундай эле, бирок деталдуу
Методология	Традициялык, интерактивдүү, визуалдык, интеллектуалдык өнүктүрүү	Геймификация, практикага багытталган, интерактивдүү, дифференцирлөө
Компетенциялар	ПК1: ИКТ ПК2: Математикалык-логикалык ПК3: Моделдөө жана формализация ПК4: Программалоо	Ушундай эле, бирок деталдуу практикалык тапшырмалар менен коштолгон
Жаңы технология-лар	ЖИ (жасалма интеллект) эске алынган, бирок жалпы түшүнүктөр берилет	ЖИ, киберкоопсуздук, VR, HTML/CSS, робототехника ачык берилген
Окутуунун деңгээли	4 деңгээл: жалпы сабаттуулук, базалык, орто, жогору	Темалардын прогрессивдүү тереңдеши (кластар боюнча)
Коопсуздук жана этика	Киберкоопсуздук негиздери, санариптик этика	Тереңиреек жана практикалык деңгээлде берилген, көбүрөөк көңүл бурулат

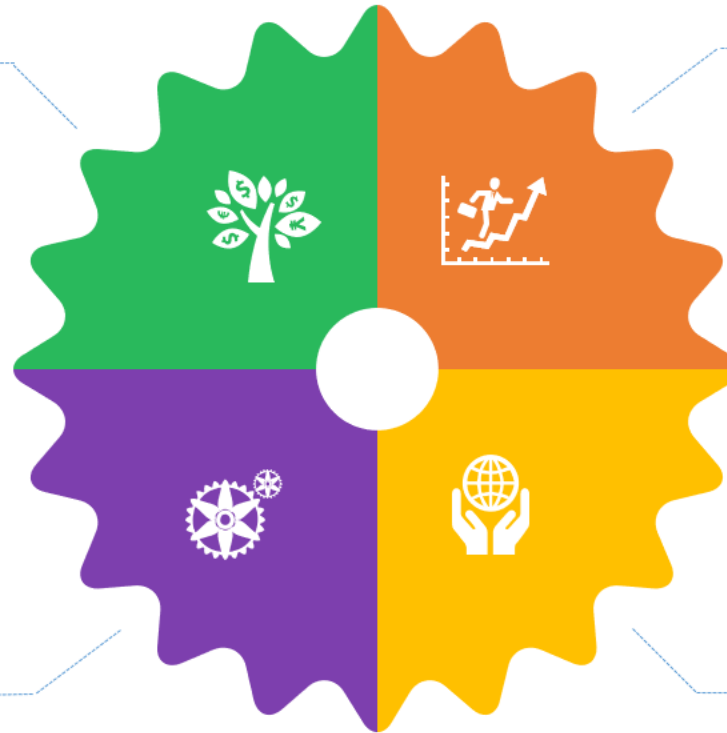
Өзгөчөлүк эмнеде?

Окуучуларда жөн гана теория эмес,
реалдуу IT-көндүмдөрдү,
программалоону өздөштүрүү

Практикалык иштерге, чыгармачылыкка,
долбоордук ишке көбүрөөк көңүл буруу

Геймификация аркылуу робототехника,
HTML, киберкоопсуздук,
Жасалма интеллект сыяктуу
темаларды өздөштүрүү

Санариптик коопсуздукка,
Киберкоопсуздукка жана
этикага өзгөчө маани берүү



Рекомендуемый вариант перехода на 12-летнее школьное образование

Секирик

Год рождения ребенка	Учебный год											
	2025/20	2026/20	2027/20	2028/20	2029/20	2030/20	2031/20	2032/20	2033/20	2034/20	2035/20	2036/20
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
2019	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2018	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2017	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12		
2016	3	4	5	7	8	9	10	11	12			
2015	4	5	7	8	9	10	11	12				
2014	5	7	8	9	10	11	12					
2013	6	7	8	9	11	12						
2012	7	8	9	11	12			11-летний стандарт				
2011	8	9	11	12								
2010	9	10	11					12-летний стандарт				
2009	10	11										
2008	11							Интегрированные программы				

- **2028/2029 учебный год** – двойной выпуск 9-классников;
- **2028/2029 учебный год** – начало выдачи аттестатов об окончании 12-летней школы;
- **2036/2037 учебный год** – первый выпуск полноценной 12-летней программы.

Кайсыл класстар кандай окуу программаларын окушат?

2025-2026-окуу жылы	2026-2027-окуу жылы	2027-2028-окуу жылы	2028-2029-окуу жылы	2029-2030-окуу жылы
1) 5-9-класстар үчүн «Информатика» предметинин окуу программасы 2) 5-7-класстар үчүн «Информатика» предметинин өткөөл окуу программасы (секирген класстар үчүн)	1) 5-9-класстар үчүн «Информатика» предметинин окуу программасы 2) 5-7-класстар үчүн «Информатика» предметинин өткөөл окуу программасы (секирген класстар үчүн)	1) 5-9-класстар үчүн «Информатика» предметинин окуу программасы 2) 5-7-класстар үчүн «Информатика» предметинин өткөөл окуу программасы (секирген класстар үчүн)	1) 5-9-класстар үчүн «Информатика» предметинин окуу программасы 2) 5-7-класстар үчүн «Информатика» предметинин өткөөл окуу программасы (секирген класстар үчүн)	5-9-класстар үчүн «Информатика» предметинин окуу программасы

Интеграцияланган окуу материалдардын класстар боюнча бөлүштүрүлүшү

Мазмундук багыт	5-класс	7-класс
	1 с.	2 с.
	Информатика	
Информатиканын теориялык негиздери	Предметке киришүү. Коопсуздук эрежелери. 1 с. Информация жана информациялык процесстер. 2 с. Объектилер жана системалар. 1 с. Моделдер жана моделдөө. 2 с.	Логика жана ой жүгүртүү. 2 с Логикалык маселелерди чыгаруу ыкмалары. 3 с. Математикалык логика (операциялар жана түшүнүктөр). 4 с. Маалыматтык моделдөө. 4 с.
Компьютер жана программалык камсыздоо	Компьютер жана анын негизги түзүлүштөрү. 2 с. Киргизүү жана башкаруу түзүлүштөрү менен иштөө. 2 с. Операциялык системалар. 2 с. Мобилдик түзүлүштөр. 1 с. Жасалма интеллектти колдонуу негиздери. 1 с.	Компьютерлер жана программалык камсыздоо. 3 с. Компьютердик логика (ПК жана мобилдик түзүлүштөрдүн иштөө принциптери). 2 с. Жасалма интеллект – заманбап коомдун жардамчысы. 2с.
Алгоритмдештирүү жана программалоо	Алгоритмдер жана логикалык тапшырмалар. 4 с. Блоктук программалоо (Scratch). 6 с.	Алгоритмдештирүү жана программалоо. 27 с.
Санариптик сабаттуулук, ИКТ жана коопсуздук	Графикалык редактор менен иштөө. 3 с. Тексттик редактор менен иштөө. 5 с. Мобилдик түзүлүштөр жана колдонмолор: коркунучтар жана маалыматтык коопсуздук. 1 с. Санариптик платформалар: социалдык тармактар жана мессенджерлер. 1 с.	Мультимедиа жана санариптик технологиялар (видеоредактор). 3 с. Мультимедиялык долбоорлор. 5 с. Сандык жана таблицалык информация. 6 с. Санариптик баарлашуунун негиздери (электрондук почта). 1 с. Булут технологиялары жана онлайн куралдар (Google Диск, Документтер, Таблицалар). 4 с. Кибермейкиндик. Киберкоопсуздуктун негиздери 2 с.

Сунуштар



1. Компетенттүүлүккө багыттап окутуу

Окуучулар теориялык түшүнүктөрдү билип эле тим болбостон, **практикалык колдоно билүү** жөндөмдөрүн өнүктүрүү

2. Диагностикалык жана формативдик баалоону колдонуу



Бул мугалимге кайсы теманы кайталап өтүү, терең түшүндүрүү керек экенин түшүнүүгө жардам берет



3. Санариптик каражаттарды колдонуу. Деңгээлдүү тапшырмаларды колдонуу

Материалды жеткиликтүү, кызыктуу формада окуучуларга берүүгө жардам берет. Окуучулардын деңгээлин ортодон жогорулатууга же жогору деңгээлден чыгармачылыгын жогорулатууга жардам берет

4. Психологиялык даярдыкты эске алуу



Балдар жаңы программаны жана жаңы предметти кызыктуу, кабыл алууга жана жеңил өздөштүрүүгө жардам берет



«Информатика» предметин окутууда колдонулуучу окуу куралдар

Кайсыл китептер колдонулат?

5-КЛАСС

Орускулов Т. ж.б. Информатика. Б.: Билим-компьютер. 2018

Цыбуля И. ж.б. Информатика 5 – 6-кл. Б.: “Сорос-Кыргызстан” фонду. 2018

6-КЛАСС

Орускулов Т. ж.б. Информатика. Б.: Билим-компьютер. 2018

Цыбуля И., ж.б. Информатика 5 – 6-кл. Б.: “Сорос-Кыргызстан” фонду. 2018

7-КЛАСС

Цыбуля И., ж.б. Информатика 7 – 9-кл. Б.: “Сорос-Кыргызстан” фонду/ KIRLand. 2020

Орускулов Т., Касымалиев М. Информатика 7 – 9-кл. Б.: Билим-компьютер. 2015

Касымалиев М., Орускулов Т. Информатика 7 – 9-кл. (практикум маселелери). Б.: Билим-компьютер. 2015

8-КЛАСС

Цыбуля И., ж.б. Информатика 7 – 9-кл. Б.: “Сорос-Кыргызстан” фонду/ KIRLand. 2020

Орускулов Т., Касымалиев М. Информатика 7 – 9-кл. Б.: Билим-компьютер. 2015

Касымалиев М., Орускулов Т. Информатика 7 – 9-кл. (практикум маселелери). Б.: Билим-компьютер. 2015

9-КЛАСС

Цыбуля И. ж.б. Информатика 7 – 9-кл. Б.: “Сорос-Кыргызстан” фонду/ KIRLand. 2020

Орускулов Т., Касымалиев М. Информатика 7 – 9-кл. Б.: Билим-компьютер. 2015

Касымалиев М., Орускулов Т. Информатика 7 – 9-кл. (практикум маселелери). Б.: Билим-компьютер. 2015

Кошумча материалдар

- Календардык тематикалык план, план-конспектилер колдонулат;
- Окуучулар үчүн жумушчу дептерлер колдонулат;
- Кошумча материалдар (мугалимдер үчүн методикалар, окуучулар үчүн колдонмолор ж.б.) колдонулат.

Байланыш даректер:

Бишкек ш., Эркиндик проспектиси, 25.

Кыргыз билим берүү академиясы. 21-кабинет, тел: (0312) 665225 же ika379@mail.ru электрондук почтасы.

<https://edu.gov.kg> – КР Билим берүү жана илим министрлигинин сайты

<https://kao.kg> – Кыргыз билим берүү академиясынын сайты

ika379@mail.ru - электрондук почта



*Коммерциялык максатта колдонууга болбойт /
Не использовать в коммерческих целях.*