

ПРАКТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ашурметова Нигора Азатбековна

доцент кафедры Агроекономика и туризм ТГАУ, к.э.н.

Мынбаева Айгуль Утепберген кызы

студентка 1 курса факультета Агрологистика и бизнес ТГАУ

Аннотация: *Статья посвящена вопросам формирования и развития инновационной экономики, в частности приведена информация по результатам мер, осуществляемых в направлении развития инновационных технологий в сельском хозяйстве республики.*

Ключевые слова: *инновации, инновационные технологии, сельское хозяйство, национальная экономика, эффективность.*

Аннотация: *Мақола инновацион иқтисодиётни шакллантириш ва ривожлантиришга бағишланган бўлиб, хусусан, республика қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ривожлантириш йўналишида амалга оширилган чора-тадбирлар натижалари ҳақида маълумот берилган.*

Калит сўзлар: *инновациялар, инновацион технологиялар, қишлоқ хўжалиги, миллий иқтисодиёт, самарадорлик.*

Annotation. *The article is devoted to the formation and development of an innovative economy, in particular, information is provided on the results of measures taken in the direction of the development of innovative technologies in agriculture of the republic.*

Keywords: *innovations, innovative technologies, agriculture, national economy, efficiency.*

Инновационное обновление экономики является сегодня основным приоритетом развития Узбекистана. Переход страны в новое качественное состояние увеличил значимость инновационной деятельности, развития наукоемких производств, что, в конечном счете, является важнейшим фактором обеспечения устойчивого экономического роста. Исходя из этого, в целях ускоренного развития страны на основе современных достижений мировой науки, инновационных идей, разработок и технологий, в 2018 году была утверждена Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019-2021 годы, в результате реализации которой достигнуты значительные успехи в обеспечении и стимулировании инновационного и технологического прогресса в отраслях экономики и социальной сфере, в том числе сельском хозяйстве, энергетике, строительстве, образовании, здравоохранении. [1]

В частности, как показывают официальные данные, в Узбекистане в 2021 году было внедрено всего 4148 инноваций (что по отношению к 2017 году больше на 202,7

%), из которых 3936 - инновации технологического характера, 145 - маркетинговые инновации, 67 - организационные инновации. По сравнению с 2017 годом количество технологических инноваций выросло на 202,3 %, маркетинговых инноваций - на 233,9 %, а организационные инноваций - на 176,3 процента (рис.1).

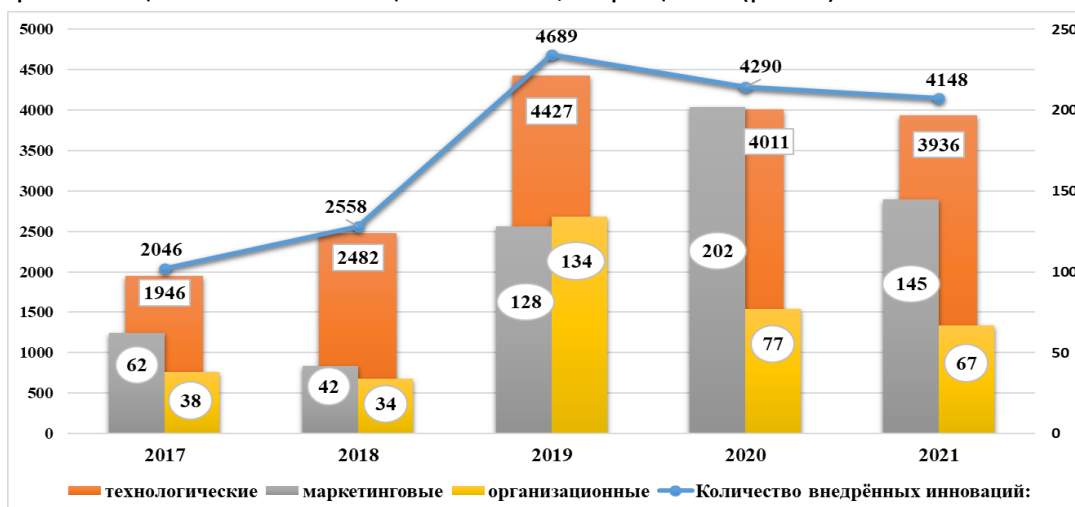


Рис. 1. Количество внедренных инноваций в Узбекистане, единиц

Таблица 1

Число предприятий и организаций внедряющих инновации, единиц

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Число предприятий и организаций, внедряющих инновации:	1023	1024	1587	1217	1151
технологические	975	982	1514	1148	1098
маркетинговые	22	17	28	37	29
организационные	26	25	45	32	24

В 2021 году по отношению к 2017 году количество предприятий и организаций, производящих инновационные товары, работы и услуги, увеличилось в 1,1 раза с 1023 до 1151 единиц (табл.1).

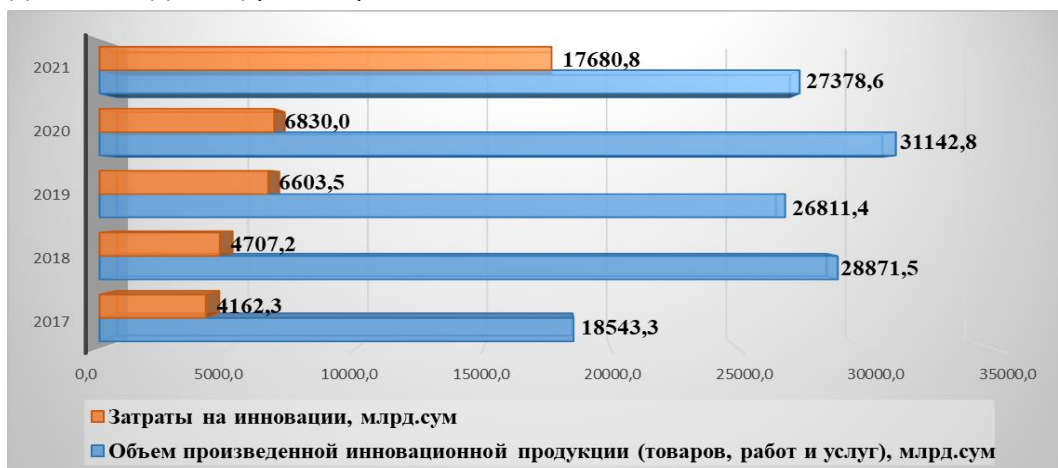


Рис. 2. Инновационный объем и затраты предприятий и организаций

Вместе с тем, в 2021 году наблюдается некоторое снижение количества инновационно активных предприятий и организаций, и соответственно объемов произведенной инновационной продукции относительно предшествующего года. Как видно на рисунке 2, затраты на инновации в 2021 году составили 17680,8 млрд. сум, при этом создано инновационной продукции на общую сумму 27378,6, что меньше на 3764,2 млрд. сумов, или на 12,1 % по сравнению с 2020 годом. Это сокращение связано с пандемией коронавируса и его последствиями. [6]

Несмотря на положительные тенденции (за исключением периода пандемии) степень коммерциализации научных и инновационных разработок, уровень сотрудничества между наукой, образованием и производством в реальном секторе экономики остаются сравнительно низкими. В целях ускорения инновационного развития в республике, широкого внедрения инноваций и технологий во всех отраслях экономики, развития человеческого капитала, научных и инновационных сфер в 2022 году утверждена Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2022–2026 годы, согласно которому одним приоритетных направлений определено обеспечение ускоренного социально-экономического роста регионов путем повышения инновационной активности малого предпринимательства. [2]

Ключевую роль в достижении данного направления играет инновационное развитие аграрного сектора, поскольку доля малого бизнеса и частного предпринимательства в общем объеме продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства республики составляет 96,7%.

Сущность инновационного развития различных отраслей национального хозяйства не содержит принципиальных различий. Однако в агропромышленном комплексе и, особенно в сельском хозяйстве характер и основные направления этого процесса существенно отличаются.

К основным особенностям формирования и развития инновационного процесса в сельском хозяйстве Узбекистана относятся следующие: различия регионов страны по природно-климатическим условиям и специализации производства; разнообразие видов производимой сельскохозяйственной продукции, продуктов ее переработки, существенная разница в технологии обработки продукции, содержании и кормлении животных; большая разница в периодах производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки; большая зависимость технологий производства в сельском хозяйстве от природно - климатических условий, дорожно-транспортных сетей, удаленности от снабженческих центров и рынков сбыта продукции и других факторов; обособленность сельскохозяйственных товаропроизводителей, удаленность от информационно - консультационных служб и организаций, производящих научно-техническую продукцию.

В настоящее время для активизации производства инновационной продукции растениеводства распространенным является использование и внедрение

достижений селекции и генной инженерии. Реализацией государственной политики в области семеноводства в соответствии с международными стандартами, разработкой краткосрочных и долгосрочных стратегий развития семеноводства занимается государственное унитарное предприятие (ГУП) «Центр по развитию семеноводства» при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан. В результате выполнения задач, поставленных перед Центром, в элитных семеноводческих хозяйствах выращено 3,5 тыс. тонны семенного хлопка, 4,5 тыс. тонны зерна, 9,4 тыс. тонны овощей и бахчевых культур, 105 тыс. тонн питательных веществ и 43 тыс. тонн семена высшего поколения масличных культур. В хлопково-текстильных кластерах и кооперациях, осуществляющих деятельность в Республике Каракалпакстан и областях, на площади 122 902 га из 33 районированных, 23 перспективных и 51 нового сорта хлопка выращен и создан резерв в объеме 180 тыс. тонн хлопка-сырца. По всей республике на площади 71 198 га было выращено семенное зерно и отправлено в закрома 262 тыс. тонн зерна.

В 2021 году в Государственных реестрах зарегистрировано 66 селекционных достижений. На имя национальных заявителей зарегистрировано 61 сорт растений и три породы животных, на имя иностранных заявителей - два сорта растений (табл.2). По родам и видам зарегистрированные сорта растений и породы животных распределились следующим образом: хлопчатник – 30; пшеница мягкая – 5; картофель – 8; соя, виноград и цитрус по три, яблоко, подсолнечник, кукуруза и тутовый шелкопряд по два и по одному – огурец, грейпфрут, нут, твердая пшеница, ячмень, овца каракульская. [7]

Таблица 2**Сведения о регистрации селекционных достижений**

Показатель	20 17 год	20 18 год	20 19 год	20 20год	20 21 год	Все го
Всего зарегистрировано селекционных достижений	40	54	36	55	66	251
Из них <i>по сортам растений</i>	39	45	36	55	63	238
<i>по породам животных</i>	1	9	-	-	3	13
<i>по заявителям:</i>						
Национальные заявители	40	54	36	54	64	248
Иностранные заявители	-	-	-	1	2	3

Особую популярность приобретают технологии генной инженерии и использования генетически модифицированных организмов (ГМО). Методы генной инженерии, клеточной биологии, ДНК-технологии помогают переносить генетический материал в растения от микроорганизмов, грибов и животных. Изъятие генов и включение их в геном существующих сортов растений придает им новые признаки: устойчивость к вредителям, гербицидам; способность синтезировать биопестициды; нейтрализовать токсичные вещества, находящиеся в почве, воде и тому подобное. Однако окончательное влияние на живые организмы, потребляющие такие продукты, четко не определено и может проявляться в течение десятилетий, негативно влияя на их жизнедеятельность.

В Узбекистане наблюдается отставание в исследованиях генетически измененных организмов из-за отсутствия нормативно-правового обеспечения, которое должно регулировать деятельность по разработке и использованию ГМ растений, отсутствия материально-технического и финансового обеспечения исследований по генной инженерии. В ближайшей перспективе ожидается внесение в парламент законопроекта о ГМО и генной инженерии, разработанного совместными усилиями ряда уполномоченных министерств и ведомств. [8]

Большинство стран проявляет значительный интерес к производству сельскохозяйственной «экопродукции», выращенной с минимальной обработкой почвы, полным отказом от использования ГМО и средств защиты растений. Органическое сельское хозяйство предполагает отказ от использования минеральных удобрений и пестицидов, а также применение стимуляции биологической активности почв.

В Республике разработана и утверждена Кабинетом Министров (№03/1-1205 от 27.03.2021 года) программа мероприятий на 2021 год по производству органической продукции на сельскохозяйственных землях и прогнозированию показателей выращивания основных видов экспортируемых сельскохозяйственных культур на земельных участках, сертифицированных в соответствии с международными стандартами надлежащей сельскохозяйственной практики (Global G.A.P.). Согласно этой программе, в регионах республики определены показатели выращивания органического хлопка на 10,3 тыс. га сельскохозяйственных угодий, зернобобовых и масличных культур – на 1,1 тыс. га, фруктов – на 3 тыс. га, винограда – на 1,3 тыс. га, овоще-бахчевых культур – на 1,5 тыс. га. [4]

Тенденция развития земледелия характеризуется созданием условий для стабильного управления состоянием почв. В этом аспекте ведущая роль принадлежит орошению и осушению земель, использование которых минимизируют зависимость сельскохозяйственного производства от условий естественной влагообеспеченности. В настоящее время существует пять типов систем микроорошения, а именно: канально-междурядные, круговые, капельные, барабанные и линейные. В результате приведения механизмов государственной поддержки в соответствие с

современными требованиями в Узбекистане в 2021 году водосберегающие технологии внедрены на площади 433 тысячи гектаров и общий показатель их внедрения составил 17 процентов орошаемых площадей. Среди приведенных выше, капельное орошение является самым популярным в Узбекистане. На сегодняшний день по республике орошается всего 131,8 тыс. га хлопковых полей при помощи технологий капельного орошения. [3]

В 2022 году начаты строительно-монтажные работы по внедрению водосберегающих технологий на площади 126,6 тыс. га, в том числе капельное орошение на площади 88,4 тыс. га, орошение на площади 11,6 тыс. га, а также запущены дискретные системы орошения на площади 4,4 тыс. га. Кроме того, в этом году проведены ирригационные работы на площади 70,4 тыс. га гибкими передвижными трубами и проведены ирригационные работы путём укладки плёнки на площади 36,1 тыс. га, с помощью лазерного оборудования выровнено 155,3 тыс. га сельскохозяйственных полей.

Вместе с тем, имеющиеся проблемы, связанные с недочетами в производстве, поставках, закупках, проектировании и установке на местах водосберегающих ирригационных систем, а также недостаток навыков в данном направлении у отдельных производителей сельскохозяйственной продукции тормозят массовое внедрение водосберегающих технологий орошения.

Использование достижений космической отрасли становится наиболее целесообразным условием для усиления развития сельскохозяйственного производства. Это достаточно актуально в современных условиях, поскольку наличие значительных территорий аграрной сферы республики обуславливают потребность в получении информации о состоянии ресурсов, эффективное использование природно-ресурсного потенциала и материальных ресурсов, прогнозирование урожайности, внедрение современных систем землепользования и информационных агротехнологий, требуют разработки и внедрения инновационных информационных технологий. К таким системам можно отнести технологии точного земледелия, включающие анализ спутниковых снимков, использование датчиков для анализа земли, погоды и работы техники, использование беспилотных летательных аппаратов. К примеру, животноводческий кластер Jizzax Organic первым начал использовать дроны для картографирования полей, мониторинга роста культур, диагностики заболеваний и борьбы с вредителями. Кроме того, дроны могут вносить точно удобрения и наблюдать за равномерностью полива.

Умные теплицы, количество которых ежегодно растет на 9%, позволяют управлять питательными растворами и поливом, управлять климатом и всеми процессами в теплице и осуществлять мониторинг. Прирост урожая при этом возрастает на 20-40%, повышается качество продукции и уменьшаются издержки на нее. Наглядным примером может служить проект ФАО и Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан «Умное земледелие для будущего поколения»,

запущенный в 2021 году в 20-ти сельских домохозяйствах Андижанской, Наманганской и Ферганской областей. В рамках проекта фермерам были предоставлены и установлены особые кровельные материалы для теплиц, дезинфекционные напольные покрытия и система двойных дверей, а также внедрены новые, более эффективные методы борьбы с вредителями, контроля освещения, применения удобрений, опыления растений и использования водных ресурсов. [9]

Научно-технический прогресс стимулировал стремительное развитие нанотехнологий, который имеет место во всех сферах сельского хозяйства, включая технику и системы удобрений. Нанотехнологии определяют совокупность методов и приемов, гарантирующих возможность контролируемым образом создавать и модифицировать объекты, которые имеют принципиально новые качества и позволяют осуществить их интеграцию в полноценно функционирующие системы.

Разработанный Институтом химии и физики полимеров Академии наук Узбекистана препарат “Узхитан” - протравитель семян со стимулирующим эффектом, улучшающий их посевные качества, эффективный против почвенной инфекции, безопасный для окружающей среды, а после определенного времени самодеградирующий, то есть разлагающийся на составные элементы, которые служат дополнительной экологически чистой подпиткой для растений. Как показало время, за счет использования этой технологии предпосевной подготовки семян отпадает необходимость пересева, прореживания всходов, их лечения от различных болезней. Всходы поспевают на неделю раньше, урожайность повышается в среднем до 5 центнеров на гектар, улучшается качество хлопкового волокна. Кроме того, благодаря точному севу, который обеспечивает новая технология, на 30 процентов сокращается расход семенного материала. В целом, почти в 1,7 раза снижаются издержки производства по сравнению с обычным севом. Применение препарата «УзХИТАН» повышает эффективность посевных агротехнических мероприятий и обеспечивает фермерскому хозяйству экономию более чем в 170 тысяч сумов на 1 гектар. [10]

Очередным важным открытием является созданное на основе полимерных систем средство «Полидеф», необходимое для выращивания хлопчатника и не приводящее к засыханию нераскрытых коробочек хлопчатника. Также для сельского хозяйства были разработаны экологически безопасные средства защиты, регуляторы и стимуляторы роста растений, технология капсулирования посевных семян. Подобная широкомасштабная работа по развитию нанотехнологий и научно-интеллектуального потенциала, совершенствованию научно-технической базы и расширению международных связей способствует дальнейшему развитию отрасли. [5]

Вместе с тем, как отмечают многие зарубежные ученые, безопасность некоторых из передовых инновационных технологий до сих пор не исследована подробно. Поэтому вышеуказанные инновационные процессы могут сопровождаться

возникновением различных рисков. К примеру, негативное влияние на здоровье населения через продукты питания, деградация и эрозия почв, потеря почвенного углерода, ухудшение экологии окружающей среды и др. Неконтролируемое использование в процессе производства недостаточно проверенных инновационных технологий приводят не только к негативным социальным последствиям, но и отрицательно отражаются на экономических показателях производства. Поэтому важно разработать нормативы внедрения и эффективный механизм использования инновационных технологий с целью получения экономического и социального эффекта. А для реализации этого, в свою очередь, требуется разработка нормативно-правовых документов, которые будут регулировать развитие отрасли, формирование организационно-экономического механизма, способствующего стимулировать создание новых научных разработок, а также развитие инфраструктурных подразделений для их распространения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 21.09.2018 г. № УП-5544 “Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019-2021 годы.
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 06.07.2022 г. № УП-165 “Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан от 16.09.2017 г. № ПП-3282 «О мерах по реализации проекта «Управление водными ресурсами в Ферганской долине. Фаза 2» с участием Всемирного банка».
4. Ашурметова Н.А., Хамдамова Г.Т. Органик қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг объектив зарурияти ва тамойиллари //“Иқтисодиёт ва таълим”. Илмий журнал. ТДИУ нашриёти. 2021 йил 5-сон. 35-42 б. <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/index>
5. Ташпулатова М. Н. Нанотехнологии - новое направление развития в промышленности Узбекистана // Молодой ученый. - 2016. - № 8.6 (112.6). - С. 18-20. URL: <https://moluch.ru/archive/112/28610/> (дата обращения: 18.12.2022).
6. <https://stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika/social-protection>
7. https://my.ima.uz/uploads/files/yillik_hisobot_2021.pdf
8. https://www.norma.uz/novoe_v_zakonodatelstve/kak_v_uzbekistane]
9. <https://www.agro.uz/ru/11-04467>
10. <https://www.nanonewsnet.ru/blog/nikst/nanotekhnologii-selskomu>

ONA TILI O'QITISHNING UMUMIY METODI

Ibroximova Vasilaxon Abdug'aniyevna

4-umumiy o'rta ta'lim maktabi Ona tili va adabiyot fani o'qituvchisi.

Annatsiya: *Ushbu maqola ona tili metodikasini maktab oldiga qo'yilgan ta'lim va tarbiyaviy vazifalardan kelib chiqib, ona tilini o'rgatishning vazifalarini va mazmunini belgilashi, ta'lim-tarbiya berish jarayonini tekshirishi, shu jarayonning qonuniyatlarini va ta'lim berish usullarining ilmiy asoslangan tizimini belgilashi haqida.*

Kalit so'zlar: *Materiallarini kuzatish, elementar, o'quv predmeti, puxta va saranjom.*

Ona tili o'qitish metodikasi fanining metodologik va ilmiy asoslari. Ona tili o'qitish metodikasining metodologik asosi borliqni bilish nazariyasidir. Bu fanning bosh vazifasi o'quvchilarni o'zbek tili lug'at boyligini to'liq o'zlashtirib olishlarini ta'minlashdir. Ma'lumki, jam'iyatda til kishilar o'rtasidagi aloqaning zaruriy vositasidir. Tilning aloqa vositasi sifatidagi ahamiyati uzluksiz ortib boradi. Til borliqni oqilona, mantiqiy bilish vositasidir. Til birliklari yordamida bilish jarayonida umumlashtirish, tushunchani mustahkamlash va xulosa bilan bog'lash amalga oshadi.

Til va nutq tafakkur bilan uzviy bog'lanadi. Tilni egallash va nutq o'qitish bilan o'quvchining fikrlash qobiliyati ham o'sib boradi. Maktabning vazifasi tilni kishilar orasidagi munosabatning rivojlangan nozik quroliga aylantirish hisoblanadi. Metodik fan sifatida ona tili o'qitish metodikasi boshlang'ich ta'lim standard belgilab bergan vazifalarni amalga oshiradi, ya'ni tafakkur qilish faoliyatlarini kengaytirish, erkin fikrlay olish, o'z fikrini og'zaki va yozma ravishda ravon bayon qila olish, jam'iyat a'zolari bilan erkin uloqotda bo'la olish ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga oid metod va usullarni ishlab chiqadi. Bilish nazariyasiga ko'ra analitik-sintetik ishlar yordamida til ustida kuzatishdan umumiy xulosa chiqarishga, nazariy ta'rif va qoidaga, shular asosida yana og'zaki va yozma tarzidagi nutqiy aloqaga, to'g'ri yozuv va to'g'ri talaffuzga o'tiladi. O'quvchilar jonli nutqiy aloqaga to'g'ri talaffuz va to'g'ri yozuvni elementar nazariy ma'lumotlar asosida amaliy egallash orqali kirishadilar. Ular til materiallarini kuzatish, tahlil qilish orqali elementar nazariy qoidalar chiqaradilar, o'rgangan va o'zlashtirilgan nazariy qoidalarni amaliyotga ong'li ravishda tatbiq etadilar. Maktabda ona tili o'qitish metodikasining bunday yo'nalishi haqiqatni bilish qonuniyatlariga ham, hozirgi zamon didaktikasi vazifalariga ham mos keladi. „Ta'lim to'g'risida“gi qonunda ta'lim sohasidagi davlat siyosatining asosiy tamoyillari belgilab berildi: — ta'lim va tarbiyaning insonparvar, demokratik xarakterda ekanligi; — ta'limning uzluksizligi va izchilligi; — umumiy o'rta, shuningdek, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limining majburiyligi; — o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining yo'nalishini: akademik litseyda yoki kasb-hunar kollejida o'qishni tanlashning ixtiyoriyligi; — ta'lim tizimining dunyoviy xarakterda ekanligi; — davlat ta'lim standartlari doirasida ta'lim olishning hamma uchun ochiqligi;