

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІ ОҚУШЫЛАРҒА АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК НЕГІЗДЕРІН ҮЙРЕТУГЕ ДАЙЫНДАУДЫҢ МАҢЫЗЫ**Еламанов Рахат Байканурович**rbyelamanov@gmail.comАқпараттық технологиялар факультеті
информатика кафедрасының 1-курс магистранты
Ғылыми жетекші - Жалғасбекова Жұпар Қыдырқызы

Ақпараттық технологиялар қоғам өмірінің барлық салаларына енетін қазіргі әлемде ақпараттық қауіпсіздік мәселесі өзекті бола түсуде. Мектептегі білім беру де ерекшелік емес: жыл сайын цифрлық ортада болып жатқан оқу процестері мен қарым-қатынас саны артып келеді. Бұл білім алушыларды оқыту мен дамытудың жаңа мүмкіндіктерін де, олардың жеке ақпаратын қорғауға, кибербуллингтің алдын алуға және интернеттегі ақпаратқа сыни көзқарас дағдыларын дамытуға байланысты жаңа қиындықтарды тудырады. Цифрлық құралдардың білім беру процесіне енуі білімді тарату жолында төңкеріс жасап, ақпаратты қол жетімді етті, сонымен бірге әртүрлі киберқауіптер мен жалған ақпарат түрінде бұрын-соңды болмаған мәселелер туғызды. Мұғалімдер болашақ ұрпақты қалыптастырудың алдыңғы қатарында болғандықтан, оларға цифрлық кеңістікте шарлау және оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті дағдыларды үйрету қажет болады. Бұл мақалада "Ақпараттық қауіпсіздік" курстарын мұғалімдерді даярлау бағдарламаларына біріктірудің маңыздылығы атап өтіледі, мұндай білім тек мұғалімдер мен олардың оқушыларын қорғап қана қоймай, сонымен қатар ақпараттандырылған цифрлық сауаты жоғары азаматтарды тәрбиелейтіні атап өтіледі.

Ақпараттық қауіпсіздік бойынша білім беруді мұғалімдерді даярлауға біріктіру - бұл оқу бағдарламасын жетілдіру ғана емес, ХХІ ғасырдың талаптарына сәйкес қажетті эволюция. Цифрлық құралдар білім беру процесінің ажырамас бөлігі бола бастағанда, мұғалімдердің жауапкершілігі кеңейіп, цифрлық тұтастыққа қамқорлық жасауды және желідегі жауапты мінез-құлықты ынталандыруды қамтиды. Оқытушылардың да, оқушылардың да жеке өмірі мен қауіпсіздігіне қауіп төндіретін киберқауіптердің күрделене түсуіне байланысты мұндай оқытудың қажеттілігі одан әрі күшейе түседі. Осылайша, цифрлық сауаттылығы жоғары болашақ мұғалімдерді даярлау білім беру нәтижелерін арттыру жолындағы қадам ғана емес, сонымен қатар білім беру ортасын цифрлық тәуекелдерден қорғаудың маңызды шарасы болып табылады.

Оқушылардың ақпараттық қауіпсіздік туралы білімі неге маңызды?

Ақпараттық қауіпсіздікті оқыту ЮНЕСКО материалдарында білім беру бағдарламаларына енгізілуі қажеттілігі атап көрсетілген. Оқыту тәсілі интернеттегі қауіпсіздіктің әртүрлі аспектілерін, соның ішінде қолданба қауіпсіздігін, ақпараттық қауіпсіздікті, желі қауіпсіздігін, пайдаланушы қауіпсіздігін және жағдайды қалпына келтіру жоспарын қамтитын жан-жақты болуы керек[1].

Оқушылар арасындағы ақпараттық қауіпсіздік туралы білім бірнеше себептерге байланысты өте маңызды. Олардың біреуі, Касперский компаниясы жүргізген зерттеу көрсеткендей, киберқауіптердің негізгі себебі — әлсіз құпия сөздерді пайдалану, зиянды қосымшаларды жүктеу және сенімсіз сайттарға кіру сияқты қателіктер. Ақпараттық қауіпсіздікті оқыту деректердің бұзылуы мен фишингтік шабуылдардың қауіпін азайтуға көмектеседі[2].

Жасөспірімдер өздерінің жеке деректері мен интернеттегі мінез-құлығы оларға қарсы қалай қолдануға болатынын білуі ақпараттық қауіпсіздік ережелерін үйренудің негізгі ынталандырушысы болып табылады. Ақпараттық қауіпсіздік шабуылдарының шамамен 99%-ы адами факторларды пайдаланады, бұл осы саладағы білімді ерекше маңызды етеді. Ақпараттық қауіпсіздік дағдыларын қалыптастыру бойынша жұмыс жас ұрпақты осы білімсіз өмір сүру қиын болатын мына әлемде өмір сүруге дайындау үшін мүмкіндігінше ертерек

басталуы керек. Бала кезінен "цифрлық гигиена" ережелерін үйрену қажет. Бұған күрделі парольдерді пайдалану, интернеттегі жеке ақпаратқа мұқият қарау, әлеуметтік желілерді ұқыпты пайдалану, кейбір кемшіліктерді шешу үшін бағдарламалық жасақтаманы жаңарту және қоғамдық Wi-Fi желілерін пайдалану кезінде қырағылық сияқты маңызды сәттер кіреді[3].

Осылайша, ақпараттық қауіпсіздік қазіргі заманғы білім берудің негізгі элементі болып табылады, ол оқушылардың интернетте қауіпсіз және жауапты мінез-құлқын қалыптастыруға бағытталған.

Оқушыларды ақпараттық қауіпсіздікке оқытуда мұғалім нені білуі керек?

Мұғалімдер оқушыларға ақпараттық қауіпсіздік негіздерін және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану мәдениетін үйретуде шешуші рөл атқарады. Мұғалімдер білуі және түсінуі керек негізгі аспектілер:

1. Ақпараттық коммуникациялық технологиялардың теріс әсерлері:

Мұғалім кибербуллинг, фишинг, зиянды бағдарламалардың (вирустар, трояндар және тағы да басқа) таралуы және жеке деректерге рұқсатсыз қол жеткізу мүмкіндігі сияқты ақпараттық коммуникациялық технологиялардың әртүрлі жағымсыз формалары мен тәсілдері туралы білуі керек. Жеке ақпарат көптеген адамдарға қол жетімді болатын әлеуметтік желілер мен интернет қызметтерін пайдаланудың ықтимал қауіптері туралы білуі маңызды.

2. Ақпараты қорғау әдістері:

Қорғау әдістеріне антивирустық бағдарламалық жасақтаманы, брандмауэрлерді, күрделі парольдерді, екі факторлы аутентификацияны және бағдарламалық жасақтаманың тұрақты жаңартуларын пайдалану кіреді. Мұғалімдер оқушыларға интернеттегі қауіпсіз мінез-құлық негіздерін үйретуі керек, соның ішінде электрондық пошталар мен хабарламаларда тіркемелер мен сілтемелерді ашу кезінде сақтық таныту және жеке деректерді қорғау қажеттіліктері.

3. Цифрлық этикет ережелері мен нормалары:

Цифрлық этикет интернеттегі сыпайы және құрметпен қарым-қатынас жасау ережелерін сипаттайды. Агрессивті сөздерден аулақ болу, әлеуметтік желілердегі мінез-құлық ережелері және интернет ресурстарын саналы түрде пайдалану сияқты аспектілерді қамтиды.

4. Оқушылардың тәуелді мінез-құлқының түрлері туралы білу:

Ақпараттық коммуникациялық технологиялар контекстіндегі тәуелді мінез-құлық ойынға тәуелділік, әлеуметтік желі немесе интернетке тәуелділік түрінде көрінуі мүмкін. Мұғалімдер оқушылардағы мұндай мінез-құлық белгілерін, соның ішінде оқшаулануды, оқуға және басқа да іс-әрекеттерге қызығушылықты жоғалуын, физикалық және психологиялық жағдайдың нашарлауын тани білуі керек.

5. Ақпараттық қауіпсіздіктің алдын алу және жою жөніндегі жұмыс әдістері:

Жұмыс әдістеріне білім беру бағдарламалары мен ақпараттық қауіпсіздік шараларын жүргізу, оқушылармен және олардың ата-аналарымен жеке жұмыс, сондай-ақ тәуелді мінез-құлықтың алдын алу және оны жою үшін мамандармен (психологтармен, әлеуметтік қызметкерлермен) ынтымақтастық кіреді. Оқушылар өз мәселелерін талқылап, қажетті көмек ала алатын мектепте қауіпсіз және қолдау ортасын құру маңызды.

Осындай білім мен дағдыларды меңгеру мұғалімдерге оқушылардың ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қажетті құзыреттерін қалыптастыруға, олардың цифрлық әлемде қауіпсіз және жауапты мінез-құлқын дамытуға көмектеседі.

Болашақ мұғалімдер үшін ақпараттық қауіпсіздік курсы қандай болуы керек?

Болашақ мұғалімдерге арналған ақпараттық қауіпсіздік курсы заманауи ақпараттық қоғамда тиімді жұмыс істей алатын және оқушыларды ақпараттық технологиялармен қауіпсіз өзара әрекеттесу дағдыларына үйрете алатын мамандарды даярлауға мүмкіндік беретін кешенді тақырыптарды қамтуы тиіс. ЮНЕСКО ұсынған медиа және ақпараттық сауаттылық мұғалімдерін оқыту бағдарламасы, сондай-ақ мұғалімдерді білім беру процесінде ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолдануға дайындау бойынша басқа да ұсыныстар аясында бірнеше негізгі аспектілер мен тақырыптарды бөліп көрсетуге болады[1]:

1. **Ақпараттық қауіпсіздік негіздері:** деректердің құпиялылығы, ақпараттың тұтастығы және қол жетімділігі сияқты негізгі ұғымдарды түсіну.
2. **Жеке деректерді қорғау:** интернеттегі жеке ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз ету әдістері мен құралдары.
3. **Интернетті және әлеуметтік медианы қауіпсіз пайдалану:** сыни тұрғыдан ойлау және желіде қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын дамыту.
4. **Киберқауіптерге қарсы тұру:** вирустық шабуылдарды, фишингті, алаяқтықты және киберқылмыстың басқа түрлерін анықтау және алдын алу.
5. **Ақпаратты қорғаудың бағдарламалық-техникалық құралдары:** антивирустық бағдарламаларды, брандмауэрлерді, шифрлау және аутентификация жүйелерін зерттеу.
6. **Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық базасы:** білім беруде ақпараттық технологияларды қолданудың заңнамалық және этикалық аспектілері.
7. **Ақпараттық қауіпсіздікті оқыту әдістемесі:** оқушыларды ақпараттық технологиялармен қауіпсіз өзара әрекеттесу негіздеріне үйрету тәсілдері мен әдістері.
8. **Сценарийлер мен кейс-әдістер:** ақпараттық қауіпсіздікті бұзуға байланысты нақты жағдайларды талдау және әрекет ету стратегияларын әзірлеу.

Қазіргі заманғы ақпараттық қоғамда болашақ мұғалімдер үшін ақпараттық қауіпсіздік курсы әзірлеу және іске асыру мұндай білімнің өзектілігі мен маңыздылығын көрсетеді. Бұл бағдарламаның өзектілігі технологиялық ландшафттағы тез дамып келе жатқан өзгерістерге және білім беру жүйесінен оқыту мен тәрбиелеудің жаңа тәсілдерін бейімдеуді және дамытуды талап ететін ақпараттық қауіпсіздіктің өзектілігімен байланысты.

Ақпараттық технологиялар біздің өміріміздің барлық аспектілерінде маңызды рөл атқаратын қазіргі әлемде ақпараттық қауіпсіздікті оқытудың маңыздылығы айқын бола бастайды. Оқушылардың ақпараттық қауіпсіздік негіздерін түсінуі олардың жеке деректерін қорғап қана қоймайды және олардың цифрлық сауаттылығын арттырады, сонымен қатар болашақта технологиялармен жауапты және қауіпсіз өзара әрекеттесу үшін негіз қалыптастырады. Мұғалімдер өз кезегінде бұл білімді оқушыларға тиімді жеткізу үшін тиісті дағдылар мен білімдерді игеруі керек, бұл цифрлық әлемге және оның қауіптеріне саналы көзқарас қалыптастырады. Болашақ мұғалімдерге арналған білім беру бағдарламасы шеңберіндегі ақпараттық қауіпсіздік курсы киберқауіпсіздік негіздерінен бастап осы пәнді оқыту әдістемесіне дейінгі тақырыптардың кең ауқымын қамтуы керек. Бұл болашақ мұғалімдерде желіде қауіпсіз мінез-құлық ережелерін өз бетінше қолдануға ғана емес, сонымен қатар оқушыларды тиімді оқытуға, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік аспектілерін әртүрлі пәндік салаларға біріктіруге мүмкіндік беретін құзыреттерді қалыптастыру үшін қажет.

Мектептердегі ақпараттық қауіпсіздікті оқыту - бұл өзекті қажеттілік қана емес, сонымен қатар қазіргі білім беру процесінің ажырамас бөлігі. Оқушылардың ақпараттық технологиялармен және интернетпен қауіпсіз қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастыру, сондай-ақ мұғалімдерді осы маңызды пәнді оқытуға дайындау білім беру жүйесі үшін басымдыққа айналуы тиіс. Тек осылай ғана келесі ұрпақтың тек технологиялық сауатты ғана емес, сонымен қатар цифрлық әлемде өзін және ақпаратын қорғай алатындығына кепілдік беруге болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C.-K. (2011). Media and Information Literacy Curriculum for Teachers. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192971>
2. Kaspersky.ru [Электронды ресурс]. Тренинги по информационной безопасности и повышение уровня киберграмотности. <https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/cybersecurity-training>

3. Forbes.ru [Электронды ресурс] Цифровая гигиена: правила информационной безопасности, которым стоит научить своих детей. <https://www.forbes.ru/forbes-woman/395719-cifrovaya-gigiena-pravila-informacionnoy-bezopasnosti-kotorym-stoit-nauchit>

ӘӨЖ 004

МЕКТЕПТЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚУҒА АРНАЛҒАН МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАНЫ ӘЗІРЛЕУ

Жусипали Аружан Жунисбекқызы

aruzanzusipali@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультеті, Информатика кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Ахаева Жанар Берикбаевна

Кілт сөздер: Информатика, Android Studio, Операциялық жүйе, мобильді қосымша, XML-құжаттар, UML-диаграммалары.

Қазіргі әлемде информатика ең қажетті салалардың бірі болып саналады. Ақпараттық технологиялардың өсуі біз үшін осы саладағы білімді тұрақты кеңейту және одан әрі тереңдету қажеттілігіне әкеледі. Мәліметтердің маңызды компоненттерінің бірі информатикада қолданылатын анықтамалар мен терминологияны қабылдау болып саналады.

Операциялық жүйе (OS, Operating system) – бұл бағдарламалық жасақтаманың ерекше жиынтығы, соның арқасында барлық тұжырымдамалар өз арасында да, пайдаланушымен де өзара әрекеттеседі. Қарапайым сөзбен айтқанда, операциялық жүйе – бұл құрылғыдағы кез-келген жобамен жұмыс істеу қиын екенін ескермейтін база.

Бүгінгі таңда мобильді құрылғылардың, техникалардың, ақпараттық технологиялар бағдарламаларының көмегімен оқытудың көптеген әдістері жүргізілуімен түсіндіріледі. Яғни, дәл сол мобильді қосымшалардың арқасында жасөспірімдер, ересектер өздеріне қажетті бағыт бойынша сабақтар ала алады. Мобильді қосымша арқылы информатика пәнін оқыту – мектеп оқушыларына IT-саласының артықшылықтарын, бастапқы білімдерін, ақпараттық технологияларға деген қызығушылықтарын таныта алады.

Мектепте информатиканы оқуға арналған мобильді қосымшасын құру барысында бірнеше әзірлеу компоненттері басқаша айтқанда құралдары қолданылған болатын. Олардың ішіне барлық компоненттерді қамтитын Android операциялық жүйесіне негіздеп қосымшалар ортасын Android Studio-ны және ол басқаратын Java бағдарламалау және XML белгілеу тілдерін атап өтуге болады.

IDE ұсынған бұл Android Studio әзірлеу ортасы (интегралды даму ортасы) Google тегін ұсынатын Android әзірлеушілеріне арналған құрылғы болып табылады. Сонымен қатар ол IntelliJ IDEA қабырғасында құрылған және Android үшін өте жақсы ортаны береді [21].

Android Studio – JDK 6 нұсқасы және диск кескіні арқылы жұмыс жасайтын IDE ұсынған әзірлеу ортасы (1-сурет).



Сурет 1 IDE ұсынған әзірлеу ортасы.