

А.Е. Оразалиева<sup>1\*</sup>, Г.А. Мадьярова<sup>1</sup>, Б.К. Молдабеков<sup>2</sup>, С.Н. Ерниязова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Қазақ Ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан

<sup>3</sup>М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті, Атырау қ., Қазақстан

\*e-mail: orazaliyeva00@bk.ru

## ИНФОРМАТИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ЖЕТІСТІКТЕРІН БАҒАЛАУ ДЕСКРИПТОРЛАРЫН ҚҰРУ

### Аңдатпа

Ғылыми мақалада информатика пәнінен оқушылардың білімін бағалау әдістері талданып, оқу процесінде оларды қолдану мүмкіндіктері зерделенді. Тест, жоба, эссе және басқа бағалау құралдары арқылы оқу жетістігін бағалаудың ерекшеліктері мен оларды таңдау, пайдалану тәсілдеріне көңіл бөлінді. Ғалымдардың бағалау құралдарын қолдану бойынша ғылыми еңбектеріне сарапатама жасалып, шет елдік және отандық тәжірибелер талданды. Негізгі факторлар ретінде сабақтың мақсаты, оқушылардың дайындық деңгейі, жұмсалатын уақыт, ресурстардың қол жетімділігі таңдалып, әртүрлі бағалау құралдарының артықшылықтары мен кемшіліктері зерттелді. Зерттеу барысындағы талдау нәтижелеріне сүйене отырып, белгілі бір тапсырма үшін бағалауға арналған құралды пайдалану мысалдары талданды. Информатика пәнін оқытудың негізгі ерекшелігі, оқушыларға жоба құру және эссе жазу тапсырмалары көп беріледі. Мұғалімдер үшін жобаны және эссені бағалаудың тағайындалған дескрипторлардың болмауы бірқатар қиындықтар тудырады. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, Веб-сайт құру жобасы және "Қазіргі әлемдегі жасанды интеллекттің рөлі мен әсері" эссені бағалау дескрипторлары құрылды. Информатика сабақтарының тиімділігін арттыру мақсатында оқушылардың білімін объективті бағалау дескрипторлары негізделді. Зерттеуде кемімелі дескрипторлар (оқу жетістігін бағалау кезінде балдық шаманы азайту) құрылған. Бұл тәсіл оқушылардың білімін объективті бағалауға ықпал етумен қатар, бағалау процесінде субъективтілікті төмендетуге әсер етеді. Кемімелі дескрипторларды қолдану әдістемелік кешенді толықтырады және оқушылардың дайындық деңгейін бейімдеуге әсер етеді.

**Түйін сөздер:** бағалау, эссе, портфолио, дескриптор, тест, салыстырмалы талдау.

А.Е. Оразалиева<sup>1</sup>, Г.А. Мадьярова<sup>1</sup>, Б.К. Молдабеков<sup>2</sup>, С.Н. Ерниязова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup> Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup> Западно-Казахстанский университет имени М. Утемисова, г. Атырау, Казахстан

## СОЗДАНИЕ ДЕСКРИПТОРОВ ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ ИНФОРМАТИКА

### Аннотация

В научной статье проанализированы методы оценки знаний учащихся по информатике, изучены возможности их применения в учебном процессе. Особое внимание было уделено особенностям оценки успеваемости с помощью тестов, проектов, эссе и других средств оценки и способам их выбора, использования. Была проведена экспертиза научных трудов ученых по использованию инструментов оценки, проанализирован зарубежный и отечественный опыт. В качестве основных факторов были выбраны цель урока, уровень подготовки учащихся, затрачиваемое время, доступность ресурсов, изучены преимущества и недостатки различных инструментов оценки. На основании результатов анализа в ходе исследования были проанализированы примеры использования инструмента оценки для конкретной задачи. Основной особенностью преподавания информатики является то, что учащимся дается много заданий на создание проекта и написание эссе. Для учителей отсутствие назначенных дескрипторов для оценки проекта и эссе создает ряд проблем. На основе результатов исследования был создан проект по созданию Веб-сайтов и дескрипторы оценки эссе "роль и влияние искусственного

интеллекта в современном мире". В целях повышения эффективности уроков информатики были обоснованы дескрипторы объективной оценки знаний учащихся. В исследовании созданы дескрипторы убывания (уменьшение балльной величины при оценке читаемости). Такой подход не только способствует объективной оценке знаний учащихся, но и снижает субъективность в процессе оценивания. Использование убывающих дескрипторов дополняет методический комплекс и влияет на адаптацию уровня подготовки учащихся.

**Ключевые слова:** оценка, эссе, портфолио, дескриптор, тест, сравнительный анализ.

A.E. Orazaliyeva<sup>1</sup>, G.A. Madyarova<sup>1</sup>, B. Moldabekov<sup>2</sup>, S.N. Yerniyazova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan

Kazakh national agrarian research university, Almaty, Kazakhstan

M.Utemisov West Kazakhstan university, Atyrau, Kazakhstan

## CREATING DESCRIPTORS FOR EVALUATING ACADEMIC ACHIEVEMENTS IN COMPUTER SCIENCE

### *Abstract*

The scientific article analyzes the methods of assessing students' knowledge in computer science, examines the possibilities of their application in the educational process. Special attention was paid to the specifics of assessing academic performance using tests, projects, essays and other assessment tools and how to choose and use them. The expert examination of scientific works of scientists on the use of assessment tools was carried out, foreign and domestic experience was analyzed. The main factors were the purpose of the lesson, the level of training of students, the time spent, the availability of resources, the advantages and disadvantages of various assessment tools were studied. Based on the results of the analysis, the study analyzed examples of using an assessment tool for a specific task. The main feature of teaching computer science is that students are given many tasks to create a project and write an essay. For teachers, the lack of assigned descriptors for project and essay assessment creates a number of problems. Based on the results of the study, a project was created to create websites and descriptors for evaluating the essay "the role and influence of artificial intelligence in the modern world". In order to increase the effectiveness of computer science lessons, descriptors of an objective assessment of students' knowledge were substantiated. In the study, descending descriptors were created (a decrease in the point value when evaluating readability). This approach not only contributes to the objective assessment of students' knowledge, but also reduces subjectivity in the assessment process. The use of decreasing descriptors complements the methodological complex and affects the adaptation of the level of training of students.

**Keywords:** assessment, essay, portfolio, descriptor, test, comparative analysis.

### **Негізгі ережелер**

Информатика пәнінен оқушылардың білімін бағалаудың өзіндік ерекшеліктері бар. Пәнді оқыту барысында оқу материалдарымен қатар компьютерді қолдану бағалау жүйесіне едәуір әсер етеді. Информатика сабақтарының тиімділігін арттыру үшін білімді бағалауда кемімелі дескрипторлар жақсы нәтиже береді. Бұл тәсіл үлгерімді объективті бағалап, оқу процесінде ықтимал бұрмалануларды азайтады.

### **Кіріспе**

Білім сапасы оқушылардың оқуға ынтасына, білім деңгейінің объективті бағалануы мен бағалау құралдарының дұрыс таңдалуына тікелей байланысты. Бағалау құралдарын оқыту мақсаттарына, объективтілікке, сенімділікке және әділдікке сәйкестік критерийлері бойынша талдау және әртүрлі әдістерін салыстыру арқылы олардың тиімділігін анықтай аламыз. Ақпараттық білім беруде бағалау құралдарын ұтымды таңдау және пайдалану қажеттілігі қазіргі педагогиканың өзекті мәселесі болып табылады. Бағалау әдістерінің әртүрлілігіне қарамастан, олардың тиімділігі мен білім беру мақсаттары мен стандарттарына сәйкестігі жиі сұрақтар туғызады. Нәтижелер білім беру сапасы мен оқыту тиімділігін арттыруға ықпал ете отырып, информатика саласындағы білімді бағалау процесін оңтайландыру бойынша ұсыныстарды әзірлеуге негіз бола алады.

Ғылыми мақаланың мақсаты информатика сабақтарында оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың әртүрлі құралдарын қарастыру, оларды таңдау және пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлеу. Зерттеудің негізгі міндеттеріне бағалаудың қолданыстағы әдістерін зерттеу, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін талдау негізінде ақпараттық білім берудегі білімді бағалау процесін оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу кіреді. Мұғалімдер мен ғалымдар білім беру саласында бағалаудың әртүрлі құралдарын және олардың оқу процесіне әсерін зерттеді. Бағалау құралдарын зерттеуге айтарлықтай үлес қосқан бірқатар танымал ұстаздар мен зерттеушілердің еңбектерін қарастырайық.

Бенджамин Блум (1913-1999) – білімге, әсіресе, бағалау құралдары саласына айтарлықтай үлес қосқан әйгілі американдық ағартушы және психолог. Оның ең танымал жетістігі - 1956 жылы жасалған "білім беру мақсаттарының таксономиясы". Бұл таксономия білім беру мақсаттарын күрделілік пен абстракция деңгейлері бойынша жіктейді, оқушылардың білімі мен дағдыларын бағалауға арналған көптеген құралдарды ұсынады [1]. Бұл таксономия әртүрлі бағалау әдістерін, соның ішінде тест сұрақтарын, тапсырмаларды, жобаларды және фактілерді есте сақтаудан сыни ойлау мен шығармашылыққа дейінгі оқытудың әртүрлі аспектілерін бағалауға мүмкіндік беретін басқа құралдарды әзірлеуге негіз болды. Бенджамин Блумның қосқан үлесінің арқасында білім беру бағалары жүйелі және мақсатты болды, бұл оқу процесін жақсартуға және оқушылардың жетістіктерін түсінуге ықпал етеді.

Роберт Марзано бағалаудың әртүрлі әдістерінің тиімділігін зерттеді және оқытуды жақсартуды қолдайтын және мұғалімдерге біліктілігін арттыру үшін деректерді талдау және пайдалануға көмектесетін бағалау модельдерін жасады [2].

*Сабақты талдау:* Марзано мұғалімдерге олардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік беретін сабақты талдау әдісін жасады. Бұл құрал оқу процесін бақылауды және сабақ мақсаттарының анықтығы, оқушылардың қатысу деңгейі және кері байланыс тиімділігі сияқты критерийлерге негізделген бағалауды қамтиды.

*Оқу мақсаттарының жіктелуі:* Марзано оқу мақсаттарын олардың күрделілік деңгейіне, төменгіден жоғарыға қарай жіктеуді ұсынады. Бұл мұғалімдерге оқу мақсаттарын дәлірек тұжырымдауға және сәйкес бағалау стратегиялары мен құралдарын таңдауға көмектеседі.

*Формативті бағалау тәсілі:* Марзано формативті бағалауды оқуды үздіксіз жақсарту құралы ретінде қолдануды қолдайды. Бұл тәсіл мұғалімнің оқушыларға үнемі кері байланысын және оқу процесін түзету үшін бағалау деректерін пайдалануды қамтиды.

*Бағалау таксономиясы:* Джон Кендалспен (Джон С.Кендалл) бірлесіп Марзано диагностикадан формативті және жиынтық бағалауға дейінгі бағалау әдістерінің кең ауқымын ұсынатын бағалау таксономиясын жасады.

*Бағалаудың оқытуға әсерін зерттеу:* Марзано әртүрлі бағалау әдістерінің оқу нәтижелеріне әсерін бағалайтын зерттеулер жүргізді. Оның жұмысы оқушылардың үлгерімін арттыру үшін тиімді бағалаудың маңыздылығын көрсетеді.

*Оқыту мақсаттары мен бағалау шкалаларын әзірлеу:* Марзано оқушылар мен мұғалімдер үлгерімді өлшеп, бақылай алатындай нақты оқу мақсаттары мен оларға сәйкес бағалау шкалаларын құруды қолдайды.

Роберт Марзаноға қатысты бағалау құралдары мұғалімдерге өз біліктілігін арттыруға және тиімді оқытуды қамтамасыз етуге көмектесуге арналған. Бұл құралдар оқу процесін бақылау үшін де, оқушылардың жетістіктерін бағалауға да жарамды.

Грант Уиггинс (1950-2015) оқу материалдарын әзірлеуге дейінгі бағалау тапсырмаларын жобалау процесін қамтитын оқу курстарын жоспарлау үшін "кері дизайн" (Backward Design) моделін жасады. Ол сонымен қатар оқытудың тиімділігін арттыру үшін бағалау принциптерін белсенді түрде зерттеді [3].

*"Кері дизайн" моделі (Backward Design)* – бұл модель мұғалімнің оқу мақсатын анықтап, бағалау үдерісін жобалауы, қарастыруы, содан соң ғана жоспарлауы арқылы оқушыларға сабақ өткізу әрекеті тиімді екенін анықтау (мақсат - сабақ немесе курс аяқталғаннан кейін оқушылар нені білуі керек?). Содан кейін мұғалімдер осы мақсатқа қол жеткізуге көмектесетін

оқу тапсырмаларын әзірлейді. Бұл мақсатты және тиімді оқу процесін қамтамасыз етеді. Кері байланыс және қалыптастырушы бағалау, Уиггинс оқу процесінде уақытылы, нақты және тиімді кері байланыс оқушыларға қазіргі үлгерім деңгейін түсінуге көмектесу үшін өте маңызды екенін атап өтті. *Жеке бағалау әңгімелері*, Уиггинс оқушылармен жеке әңгімелер жүргізуді ұсынды, онда олар өздерінің жетістіктерін, күшті және әлсіз жақтарын, сондай-ақ, оқу мақсаттарын талқылай алады. *"Сыни тапсырмаларды" қолдану* (Authentic Performance Tasks) – бағалаудың бұл әдісі оқушылардың нақты жағдайлар аясында білімдері мен дағдыларын дәлелдеу үшін орындауы керек нақты тапсырмаларды құруды қамтиды.

Дилан Уильям оқу процесін жақсарту үшін формативті бағалау туралы көптеген жұмыстардың авторы. Ол нақты уақыттағы оқытуды түзету үшін бағалау деректерін пайдалануға баса назар аударады [4]. Осы және басқа ұстаздар мен зерттеушілер оқушылардың білімін бағалау және дағдыларын қалыптастыруды жақсартуға көмектесетін құралдарды зерттеу мен әзірлеуге маңызды үлес қосты. Бұл тұрғыда, білім берудегі бағалау құралдары – бұл оқушылардың білімі мен дағдыларын бағалау үшін қолданылатын әртүрлі әдістер мен технологиялар. Олар тесттер және емтихандар сияқты дәстүрлі бағалау формаларын, сондай-ақ интерактивті технологиялар мен онлайн платформаларды қоса алғанда, жаңа әдістерді қамтиды. Сабақтағы бағалау құралдары білім беру жүйелеріне, мәдени ерекшеліктеріне және педагогикалық тәсілдеріне байланысты әр елде әр түрлі болуы мүмкін [5]. Келесі 1-кестеде шет елдерде қолданылып жүрген әртүрлі бағалау құралдарының бірқатар мысалдары берілген:

Кесте 1. Шет елдерде қолданылатын бағалау формалары

<i>Емтихандар мен тесттер</i>	
<i>АҚШ</i>	<i>SAT (Scholastic Assessment Test - мектептегі бағалау тесті) және ACT (American College Testing - Американдық колледждегі тестілеу) сияқты стандартты сынақтар университетке түсу кезінде орта мектеп оқушыларының білім деңгейін бағалау үшін кеңінен қолданылады.</i>
<i>Финляндия</i>	<i>Фин мектептері оқушыларды негізінен стандартталған сынақтарсыз мұғалімдердің тікелей бағалауы негізінде бағалайды.</i>
<i>Жобалар мен портфолио бағалау</i>	
<i>Австралия</i>	<i>Австралияда оқушылардың практикалық дағдылары мен қабілеттерін бағалау үшін портфолио мен жобалар жиі қолданылады.</i>
<i>Франция</i>	<i>Француз мектептерінде портфолио көркем және әдеби шығармаларды бағалау үшін пайдаланады.</i>
<i>Өзін-өзі бағалау және өзара бағалау</i>	
<i>Жапония</i>	<i>Жапондық білім беру жүйесінде өзара бағалау және өзін-өзі бағалау оқушыларды және олардың өзін-өзі реттеу қабілеттерін бағалауда маңызды рөл атқарады.</i>
<i>Нидерланды</i>	<i>Нидерланды мектептерінде оқушылар өздерінің және сыныптастарының оқу үдерісіндегі жұмысын жиі бағалайды.</i>
<i>Кері байланыс және рефлексия</i>	
<i>Ұлыбритания</i>	<i>Британдық мектептерде оқушыларға өздерінің жетістіктерін түсінуге және жақсартуға көмектесу үшін кері байланыс пен рефлексияға баса назар аударылады.</i>
<i>Белсенділік пен қатысуды бағалау</i>	
<i>Швеция</i>	<i>Швед мектептерінде қорытынды бағалауға ғана емес, сонымен қатар сабақтар мен пікірталастарға белсенді қатысқаны үшін, яғни, қалыптастырушы бағалауға баса назар аударады.</i>
<i>Ұнай жүйесі</i>	
<i>Ресей</i>	<i>Ресейде 5 балдық бағалау жүйесі жиі қолданылады, мұнда 5 - "өте жақсы" және 2 - "қанағаттанарлықсыз".</i>
<i>Портфолио және шеберлік сыныптары</i>	
<i>Үндістан</i>	<i>Үнді мектептерінде оқушыларды портфолиосы мен шеберлік сабақтарына қатысу негізінде бағалайды.</i>

Әр мемлекетте оқу жетістігін бағалаудың бірнеше түрлері қолданылғанымен, ғылыми еңбектерді талдау нәтижелері басымдылықтың 1-кестедегідей берілетінін көрсетті. Бағалау практикасы білім беру саясаты мен әдістемесіне, сондай-ақ әр елдегі нақты оқу мақсаттарына байланысты айтарлықтай өзгеруі мүмкін.

### **Зерттеу әдіснамасы**

Салыстырмалы талдау: қолданыстағы бағалау құралдары мен оларды қолдану нәтижелерін анықтау үшін әдебиеттерге шолу жасалды және осы саланың дамуына үлес қосқан бірқатар зерттеушілердің еңбектері талданды. Жүйелік талдау: информатикадағы бағалау құралдарын зерттеу әртүрлі бағалау критерийлері мен элементтерінің құрылымы мен байланысын анықтау үшін жүйелік талдауды қолдану арқылы жүргізілді. Мазмұнды талдау: мазмұнды талдау әр бағалау құралында информатиканың қандай нақты аспектілері бойынша білімі бағаланатынын анықтауға қолданылды.

### **Зерттеу нәтижелері**

Білім беру жүйесінде бағалау өте маңызды рөл атқарады. Бұл мұғалімдерге оқушылардың қандай білім мен дағдыларды игергенін және қайсысын жақсарту керектігін түсінуге мүмкіндік береді. Бағалау, сонымен қатар оқушыларды одан әрі оқыту мен дамытуға ынталандыру құралы болып табылады.

Критерийлер мен дескрипторлар оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау үшін егжей-тегжейлі құрылымды қамтамасыз ететін рубрикалар мен бағалау құралдарының маңызды құрамдас бөліктері болып табылады. Критерийлер ұғымдарды түсіну, шығармашылық немесе техникалық дағдылар сияқты қол жеткізуге болатын нақты атрибуттарға қатысты. Дескриптор - бұл берілген критерий бойынша оқушылардың үлгерімінің нақты сипаттамаларын сипаттайтын егжей-тегжейлі түсініктеме. Критерийлер мен дескрипторлар оқушылардың жұмысын бағалаудың нақты, объективті және ашық әдісін жасайды, бұл оқытушыларға да, оқушыларға да тапсырмалардан қандай нәтиже күту керектігін және сол нәтижелерге қол жеткізу жолдарын түсінуге көмектеседі. Бағалауда кемімелі дескрипторларды енгізу анықтықты, дәлдікті және мотивацияны қамтамасыз ету үшін өте маңызды. Бұл тәсіл оқушыларды тапсырманың ерекшеліктерін түсінуге бағыттай отырып, оларды жоғары жетістіктерге ұмтылуға ынталандырады. Жалпы, кемімелі дескрипторларды қолдану оқушылардың жұмысын әділ, объективті және түсінікті бағалауға ықпал етеді. Бағалау тиімділігіне әсер ететін негізгі факторлардың бірі – бағалау құралдарын дұрыс таңдау. Сабақтың мақсаттарына, оқушылардың дайындық деңгейіне және ресурстардың қол жетімділігіне байланысты информатика сабақтарында тесттер, жобалар, эсселер және басқалары сияқты әртүрлі бағалау құралдарын қолдануға болады [6]. Тесттер информатика сабақтарында ең көп таралған бағалау құралы. Олар оқушылардың информатиканың белгілі бір салаларындағы білімдерін тексеруге және олардың дайындық деңгейін анықтауға мүмкіндік береді. Алайда, егер олар тым жеңіл немесе тым күрделі болса, оқушылардың ерекшеліктері ескерілмесе немесе олар әр түрлі болмаса, тесттер тиімсіз болуы мүмкін. Тесттер информатика сабақтарында пайдалы бағалау құралы бола алады.

Оның мүмкіндіктері:

- Құрылымдылығы, тесттер нақты құрылым мен форматқа ие, бұл бағалау процесін жеңілдетеді. Мұғалімге әр жұмысты бөлек бағалауға көп уақыт жұмсаудың қажеті жоқ, бұл уақытты қысқартуға мүмкіндік береді.

- Жедел кері байланыс мүмкіндігі, тесттер оқушыларға тест тапсырғаннан кейін бірден кері байланыс беруге мүмкіндік береді. Бұл олардың қателіктерін түсінуге және білімдерін қай салаларда жақсарту керектігін көруге көмектеседі.

- Ынталандыру, тесттер оқушыларды оқуға неғұрлым байсалды көзқараспен қарауға ынталандырады, өйткені олар өз білімдерін бағалай алады. Бұл оқушылардың ынтасын арттырып, оқу нәтижелерін жақсарта алады [7].

Әр түрлі саладағы білімді бағалау, тестілерді информатиканың әр түрлі салаларындағы білімді бағалау үшін қолдануға болады, бұл мұғалімге оқушыларға қай салада қосымша көмек немесе оқыту қажет екенін түсінуге мүмкіндік береді.

Тесттерді информатика сабағында бағалау құралы ретінде қолданудың бірқатар кемшіліктері:

- Шектеулі дағдыларды қамту, тесттер көбінесе программалау немесе есептерді шешу сияқты информатикадағы маңызды практикалық дағдыларды жеткіліксіз бағалайды.

- Шектеулі формат, тесттер шығармашылық ойлауды бағалау үшін тиімсіз болуы мүмкін, сонымен қатар оқушылардың білімін нақты жобаларға қолдану қабілетін бағалай алмайды.

- Тесттерді информатика сабақтарында тоқсанның соңында қорытынды және әр сабақта білімді үздіксіз бағалау үшін де қолдануға болады. Оларды қолдану білім беру мақсаттары мен сабақ құрылымына байланысты.

- Жалпы, тесттер информатика сабақтарында тиімді бағалау құралы болып табылады және мұғалімге оқушылардың білімін объективті бағалауға көмектеседі. Алайда, тесттер бағалаудың жалғыз құралы емес екенін және нақты жағдайларда оқушылардың білімі мен дағдыларын әрдайым толық көрсете алмайтындығын ескеру қажет [8].

Жоба – оқушылардан жоғары деңгейдегі дағдылар мен білімді талап ететін күрделі бағалау құралы. Олар оқушыларға программалау дағдыларын, аналитикалық қабілеттерін арттыруға және мәселелерді шешуде шығармашылықпен айналысуға мүмкіндік береді. Жобалар оқушыларға қарым-қатынас дағдылары мен командада жұмыс істеу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Алайда, жобалар көп уақыт пен ресурстарды, сондай-ақ күрделі ұйымдастыруды қажет етеді. Жоба бойынша жұмыс барысында оқушылар өздерінің білімдері мен дағдыларын іс жүзінде қолдана алады, бұл оқу материалын тереңірек түсінуге ықпал етеді.

Жобалар кішігірім жеке тапсырмалардан бастап үлкен командалық жобаларға дейін әр түрлі болуы мүмкін. Мысалы, оқушылар веб-сайттар, қосымшалар, ойындар немесе тіпті роботтар жасай алады. Жобалар оқу материалын қолдануды қажет ететін міндеттер болуы және оқушылардың қызығушылығы мен ынтасын ояту үшін жеткілікті күрделі болуы маңызды.

Жобалардың бағалау құралы ретіндегі басты артықшылықтарының бірі – бұл мұғалімге оқушылардың білімі мен дағдыларын тесттер мен емтихандарда мүмкін болғаннан гөрі шынайы ортада бағалауға мүмкіндік береді [9]. Сонымен бірге, жобалар оқушыларға болашақ мансабында маңызды болуы мүмкін дағдыларды дамытуға көмектеседі, мысалы, топтық жұмыс, мәселелерді шешу және шығармашылық ойлау.

Информатика сабақтарында жобаларды бағалау құралы ретінде пайдаланудың бірқатар кемшіліктері бар:

- Уақыт шығындары, жобаларды жүзеге асыру оқушылардан да, мұғалімдерден де көп уақытты қажет етеді, бұл шектеулі оқу кестесінде проблемалы болуы мүмкін.

- Нәтижелердің әртүрлілігі, жоба нәтижелері оқушылардың жеке көзқарастары мен қабілеттеріне байланысты әртүрлі болуы мүмкін, бұл оларды салыстыру мен бағалауды қиындатады.

- Бейімделудегі қиындықтар, жобаларды ұйымдастыруда және жүзеге асыруда тәжірибесі жоқ оқушылар үшін жобалық жұмысқа бейімделу қиын болуы мүмкін.

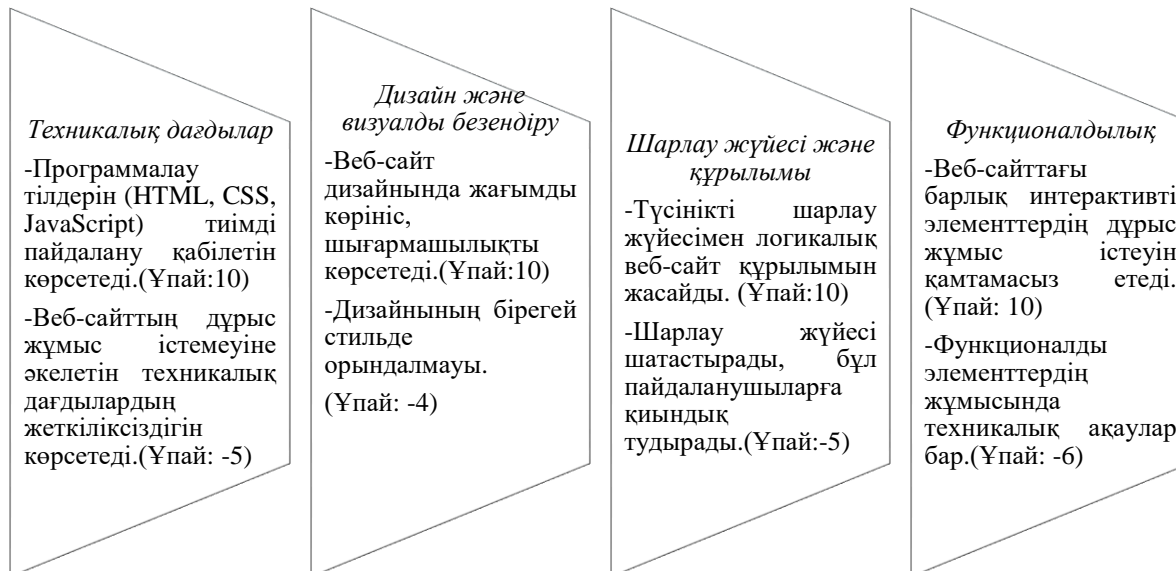
- Жобалар информатика сабақтарында тиімді болуы үшін мұғалімдер бағалау критерийлерін нақты анықтап, оқушыларға түсіндіруі керек. Сонымен қатар, мұғалімдер бағалау процесін объективті және ашық ету үшін бағалау айдарларын қолдана алады.

Дескрипторлар критерийлерге негізделген тапсырмаларды орындаудың негізгі принципі болып табылады. Бағалау дескрипторлары жұмыстың кезең-кезеңімен орындалуын көрсетеді. Оқушылар критерийлерге сәйкес барлық сұрақтарға жауап беру арқылы тапсырмаларды орындауға тырысады [10].

Информатика сабақтарында бағалау құралы ретінде жобаларды әртүрлі тақырыптарда қолдануға болады, мысалы: веб-сайт құру, қосымшаны әзірлеу, мәліметтер базасымен жұмыс,

робототехника. Жобаны орындау оқушыларға өздерінің білімдері мен дағдыларын жетілдіру, сондай-ақ олардың информатика саласындағы жетістіктерін бағалауға мүмкіндік береді. Мектептерде 10-11 сынып білім алушыларының оқу-ақпараттық құзыреттілігін дамыту мақсатында әр түрлі тақырыптарда жобалық жұмыстар жүргізіледі.

Веб-сайтты құру жобасын бағалауға арналған келесі дескрипторларды құрдық (1-сурет).



Сурет 1. Жобаны бағалау дескрипторлары

Әрбір дескриптор жобаның нақты аспектілерін бағалау және оның сапасын талдауға мүмкіндік береді. Веб-сайтты бағалауға арналған дескрипторлар оның сапасын бағалау үшін маңызды бірқатар критерийлерге негізделген.

- Дизайн және визуалды дизайн, эстетикалық тартымдылықты, пайдалану және сайтты шарлау қарапайымдылығын бағалайды.

- Функционалдылық және интерактивтілік, веб-сайттың барлық элементтерінің, соның ішінде мәзірлердің, сілтемелердің, пішіндердің өнімділігін, сондай-ақ пайдаланушының сайтпен өзара әрекеттесуіне ықпал ететін интерактивті элементтердің болуын бағалайды.

- Мазмұны және ақпараттық толықтығы, веб-сайтта берілген ақпараттың сапасы мен өзектілігін, сондай-ақ мәтіндік және мультимедиялық мазмұнның өзектілігін бағалайды.

Бұл критерийлер веб-сайттың функционалдығын, дизайнын, мазмұнын және басқа да маңызды аспектілерін ескере отырып, жан-жақты және объективті бағалауды қамтамасыз етуге көмектеседі.

Кемімелі дескрипторларды қолданудың артықшылықтары:

- Объективтілік, кемімелі дескрипторлар объективті бағалауды қамтамасыз етеді, өйткені олар оқушылардың жұмысын бағалаудың нақты критерийлерін ұсынады. Бұл бағалауда еріксіздік пен субъективтілікті болдырмауға көмектеседі.

- Айқындық пен түсініктілік, оқушылар мен оқытушыларға қандай да бір баға алу үшін қандай критерийлер мен стандарттарға қол жеткізу керектігін түсіну оңайырақ. Бұл өз кезегінде тапсырманы орындау үшін талаптарды анық түсінуге ықпал етеді.

- Дамуды ынталандыру, кемімелі дескрипторлар оқушыларды өз жұмыстарын үнемі жетілдіруге және дағдыларды дамытуға ынталандырады, өйткені олар жоғары бағаға жету үшін қандай нақты аспектілерді жақсарту керектігін көреді.

- Прогресті бағалау, кемімелі дескрипторларды қолдану оқушылардың уақыт бойынша үлгерімін бақылауға мүмкіндік береді және олардың дағдылары мен білімдерін қалай жақсартатынын жақсы түсінуге көмектеседі.

- Жалпы, кемімелі дескрипторларды қолдану оқушылардың жұмысын әділ, объективті және түсінікті бағалауға ықпал етеді.

Эссе – оқушыларға өз білімдері мен дағдыларын жазбаша түрде көрсетуге мүмкіндік беретін тиімді бағалау құралы. Эссе жазу барысында оқушылар талдау, синтездеу және сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін, сондай-ақ ақпаратты жазбаша түрде беру қабілетін көрсете алады.

Эссенің бағалау құралы ретіндегі басты артықшылықтарының бірі – бұл мұғалімге оқушылардың білімі мен дағдыларын тесттер мен емтихандарда мүмкін болғаннан гөрі терең контексте бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, эсселер оқушыларға болашақ мансабында маңызды болуы мүмкін жазу дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Әйтсе де, кез келген басқа бағалау құралы сияқты, эсселердің де кемшіліктері бар. Олар тексеруге көп уақытты қажет етеді. Сонымен қатар, эсселерді сынақтармен салыстырғанда бағалау қиын болуы мүмкін, өйткені оларды бағалаудың көптеген критерийлері бар [11].

Эссе информатика сабақтарында тиімді бағалау құралы болуы үшін мұғалімдер тақырыптардың және бағалау критерийлерін нақты анықтап, оқушыларға алдын-ала түсіндіруі керек. Сонымен қатар, мұғалімдер бағалау процесін объективті және ашық ету үшін бағалау айдарларын қолдана алады. Оқытушы эссені тексергеннен кейін келесі құзыреттіліктің игерілуін анықтауы керек: сыни ойлау; жағдайларды модельдеу қабілеті; негізгі ойды бөліп көрсете білу және оның айналасында мәтін құра білу, өз іс-әрекетін бағалау [12].

Информатика сабақтарында бағалау құралы ретінде эссенің күшті және әлсіз жақтары бар.

Артықшылықтары:

- Сыни ойлауды ынталандырады, эссе ақпараттық білім беруде маңызды болып табылатын сыни ойлау, ақпаратты талдау және синтездеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

- Даралау, эссе оқушыларға өздерінің ерекше ойлары мен қызығушылықтарын көрсете отырып, тақырыпқа деген көзқарастарын даралауға мүмкіндік береді.

- Жазу дағдыларын дамытады, эссе ойды жазбаша түрде жазу, грамматика және мәтінді құрылымдау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

- Кешенді дағдыларды бағалау, эссе оқушылардың информатика саласындағы білімдерімен қатар олардың дәлелдеу, талдау және өз ойларын білдіру қабілеттерін бағалауға мүмкіндік береді.

Кемшіліктері:

- Бағалаудың субъективтілігі, эссені бағалау субъективті болуы мүмкін және мұғалімнің субъективті пікіріне байланысты.

- Бағалауға уақыт қажет, эссені бағалау мұғалімнің, әсіресе оқушылар санының көптігімен көп уақыт пен күш-жігерді қажет етеді.

- Белгілі бір тақырыптар үшін жарамсыз формат, информатикадағы белгілі бір тақырыптар мен тапсырмалар үшін, әсіресе нақты жауап немесе мәселені шешу қажет болса, эссе сәйкес емес бағалау форматы болуы мүмкін.

Енді эссені информатика пәнінен оқушыларды бағалауда қалай қолдануға болатынын қарастырамыз, сонымен қатар бағалау үшін мысал мен дескрипторларды ұсынамыз.

Информатикадағы эссе келесі аспектілерді бағалай алады. Теориялық білім, оқушылардан информатика тұжырымдамаларына қатысты эссе жазып, олардың өз ойын жазбаша түсіндіруді сұрауға болады. Бұл мұғалімдерге пәннің теориялық аспектілерін түсіну деңгейін бағалауға мүмкіндік береді. Сыни тұрғыдан ойлау, эссе оқушының мәселелерді талдау және белгілі бір тәсілдер мен шешімдердің пайдасына немесе оларға қарсы дәлелдер келтіру қабілетін бағалау үшін пайдаланылады. Практикалық дағдылар, оқушылардан бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, мәліметтер базасын жобалау, жүйелерді басқару және т.б. тәжірибелерін сипаттайтын эссе жазу сұралуы мүмкін [13]. Информатика пәнінен оқушыларды бағалауда эссені қолдану мысалы. Эссе тақырыбы: "Қазіргі әлемдегі жасанды интеллекттің рөлі мен әсері". Эссені бағалау бойынша келесі дескрипторлар құрылды (2-сурет).



<b>30</b>	Дәлелдеу сапасы (30 ұпай): оқушының тақырыпқа қатысты белгілі бір көзқарастарға немесе оған қарсы дәлелдер келтіру және тиісті дәлелдерді қолдану қабілеті бағаланады.
<b>30</b>	Ұғымдарды түсіну (30 ұпай): жасанды интеллектке қатысты ұғымдар мен терминдерді түсіну деңгейі, сондай-ақ оларды эссе контекстінде дұрыс пайдалану бағаланады.
<b>15</b>	Тілдік дағдылар және құрылым (15 ұпай): грамматика, сөйлем құрылымы, презентация стилі мен анықтығы бағаланады.
<b>15</b>	Зерттеудің өзектілігі мен кеңдігі (15 ұпай): оқушының жасанды интеллекттің өзекті аспектілерін талқылау және зерттеуінде кең материалды пайдалану қабілеті бағаланады.
<b>10</b>	Шығармашылық және өзіндік ерекшелік (10 ұпай): жаңа идеяларды немесе стандартты емес көзқарастарды ұсыну мүмкіндігі бағаланады.
<b>10</b>	Эссенің құрылымы түсініксіз, бұл түсініуді қиындатады. Эссенің құндылығын төмендететін тақырыптан ауытқулар бар. (минус 10 ұпай)

Сурет 2. Эссені бағалау дескрипторлары

Жасанды интеллекттің рөлі мен әсері туралы эссе информатика саласындағы оқушылардың теориялық білімін, аналитикалық қабілеттерін және қарым-қатынас дағдыларын бағалау үшін пайдаланылады. Эссені бағалауға арналған дескрипторлар коммуникация, педагогика және лингвистика теорияларына, сондай-ақ жазбаша өрнек пен мәтіндерді бағалау саласындағы зерттеулерге негізделген. Дескрипторлар немесе әр тапсырмаға арналған нақты нұсқаулар мұғалімге бағалау процесінде бейтарап шешімдер қабылдауға көмектеседі және оқушылар мен олардың ата-аналарына пайдалы кері байланыс береді [14]. Жалпы, эсселер жобалар, тесттер және программалау тапсырмалары сияқты басқа бағалау құралдарымен бірге қолданылса, информатика сабақтарында тиімді бағалау құралы бола алады. Әр түрлі бағалау құралдарын қолдану мұғалімдерге білім мен дағдылар туралы толық түсінік алуға көмектеседі.

Электронды портфолио – бұл информатика сабақтарында оқушының осы саладағы білімін, дағдылары мен жобаларын құрылымдық және көрнекі түрде ұсынуға мүмкіндік беретін қуатты бағалау құралы. Электронды портфолио қорытынды және қалыптастырушы бағалау әдісі ретінде қолданыла алады. Электронды портфолионың маңызды ерекшелігі – нақты уақыт режимінде жылдам кері байланыс мүмкіндігі. Оқушылар өздерінің ойларымен алмасып, мұғалімдердің, құрдастарының, қоғамдастық өкілдерінің өз көрсеткіштерін қалай жақсартуға болатындығы туралы түсініктемелері мен ұсыныстарын ала алады [15]. Портфолио – бұл белгілі бір уақыт аралығында оқушының жеке жетістіктерін жинақтайтын жұмыс файлының қалтасы [16]. Информатика сабағындағы портфолио – бұл веб-әзірлеу, программалау, мәліметтер базасы, киберқауіпсіздік, қолданбаларды әзірлеу және т.б. сияқты әртүрлі информатика тақырыптарындағы дағдылары мен жетістіктерін көрсететін оқушының жұмыстары мен жобаларының жинағы. Портфолио оқушыларға өз жетістіктерін құжаттауға және мұғалімдерге нақты жобалар негізінде жұмысты бағалауға көмектеседі. Тоқсанның немесе семестрдің соңындағы бағалауда қолдануға ыңғайлы. Бұл оқушыларға оқу кезеңіндегі жалпы жетістіктерін көрсетуге мүмкіндік береді, яғни белгілі бір мерзімде орындалған жұмыстар мен жобаларды бірге қамтиды. Информатика сабақтарында портфолионы бағалауға арналған дескрипторлар келесі аспектілерді қамтуы мүмкін: өзіндік ерекшелік, шығармашылық, техникалық дағдылар, ұйымдастыру және құрылым, рефлексия, өзін-өзі бағалау, жұмыстың сапасы мен аяқталуы, мерзімдерді сақтау және ұқыптылық. Дескрипторлар оқушының портфолиосындағы жұмыстың әртүрлі аспектілерін егжей-тегжейлі бағалауға көмектеседі. Төменде информатика пәнінен бағалау құралдарын салыстырмалы талдау көрсетілген (2-кесте).

Кесте 2. Бағалау құралдарын салыстырмалы талдау

Бағалау құралы	Бағалау мақсаты	Деректер түрлері	Жарамдылық	Объективтілік	Тиімділік
Тест	информатиканың нақты салаларындағы білім мен дағдыларды өлшеу	бағалау түріндегі сандық деректер, тест сұрақтарына жауаптар	техникалық білім мен тұжырымдамаларды бағалаудың дәлдігін қамтамасыз етеді	тесттер объективті болуы мүмкін, өйткені бағалау дұрыс және бұрыс жауаптарға негізделген	салыстырмалы түрде жылдам, бұл көптеген оқушыларды бағалауға мүмкіндік береді
Жоба	жобаны орындау арқылы практикада қолдану қабілетін бағалау	жобалау жұмыстары, есептер және презентациялар түріндегі сапалы деректер	жобалық жұмыс жақсы құрылымдалған және оқу мақсаттарымен байланысты болса, жарамды болады	жобаларды бағалау субъективті және мұғалімнің сараптамасын қажет етеді	жобаларды бағалау мұғалімнің көп уақыты мен күш-жігерін қажет етеді
Эссе	оқушылардың түсінігі мен аналитикалық қабілеттерін бағалау	толық жауаптар мен дәлелдерді қамтитын мәтіндік эссе түріндегі сапалы деректер	жарамдылығы олардың ақпараттық ұғымдарды түсіну мен қолдану қабілетін қаншалықты жақсы өлшейтініне байланысты	бағалауда мұғалімнің сараптамасын қажет етеді. Рубрикалар мен бағалау критерийлерін қолдану объективтілікті арттыра алады	эссені бағалау мұғалімнің уақыты мен күш-жігерін қажет етеді, әсіресе оқушылар көп болған кезде
Портфолио	оқушылардың әр түрлі дағдыларын, жобаларын және шығармашылық қабілеттерін тереңірек бағалауға мүмкіндік береді	бұл деректер сипаттамалық мәлімдемелерді, өзін-өзі есеп беруді қамтиды	нақты жобалар мен сценарийлерде білімнің қолданылуын бағалау	бағалауда мұғалімнің сараптамасын қажет етеді	оқушылардың оқу стильдері мен қалауларының әртүрлілігін ескере отырып, оқытудың жан-жақты тәсілін қолдайды

Салыстырмалы талдау нәтижесі бойынша оқу мақсатына байланысты бағалау құралын таңдауға ұсыныстар:

- Тесттер мен емтихандар білімді анықтауда пайдалы, ал жобалар мен практикалық тапсырмалар практикалық дағдыларды жақсырақ өлшей алады.

- Егер мақсат белгілі бір оқу кезеңінде білім мен дағдыларды өлшеу болса, тестілеу тиімдірек және объективті болуы мүмкін.

- Егер мақсат оқушылардың білімді іс жүзінде қолдану және шығармашылық дағдыларды дамыту қабілетін бағалау болса, жобалау жұмыстары қолайлы болуы мүмкін.

- Тесттер сенімдірек болуы мүмкін, бірақ егер олар ақпараттық дағдылардың барлық гаммасын қамтымаса, жарамдылығы аз болады.

- Егер мақсат оқушылардың аналитикалық дағдыларын, сыни тұрғыдан ойлау қабілетін және білімді іс жүзінде қолдана білуін дамыту болса, эссе орынды болуы мүмкін.

- Эсселер оқушыларға тақырыптарды тереңірек талдауға және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

- Жобалау жұмыстары анағұрлым сенімді болуы мүмкін, бірақ бағалауға көп уақыт кетеді және объективті болмауы мүмкін.

- Портфолио оқушылардың оқуы үшін дербестігі мен жауапкершілігін дамытуға ықпал етеді.

### **Дискуссия**

Зерттеу барысында оқушылардың информатика пәнінен білімін бағалаудың әртүрлі әдістері қарастырылды және объективті бағалау үшін кемімелі дескрипторларды қолдану енгізілді. Бағалау әдіснамасының бұл жаңартуы білім беру саласына, әсіресе бағалаудың тиімді әдістері маңызды болып табылатын информатика контекстінде маңызды үлес қосады.

Біздің зерттеу жұмысымыздың нәтижелері информатика пәнінен жоба және эссені бағалаудың дескрипторларын құруды нақты мысал арқылы қарастыру және кемімелі дескрипторларды енгізудің маңыздылығы болып саналады. Бағалаудың бұл тәсілі оқушылардың білімін бағалау кезінде мүмкін болатын бұрмалануларды азайтуға бағытталған инновацияны білдіреді. Осы әдісті қолдану арқылы алынған жауаптар объективті және оқушылардың нақты дайындық деңгейіне жақын болып келеді. Басқа ғалымдардың зерттеулері аясында, біздің көзқарасымыз бағалау кезінде субъективтіліктің төмендеуіне жаңа көзқарас бере отырып, олардың нәтижелерін толықтырады. Бұл сапалы оқытуды қамтамасыз ету үшін маңызды болып табылатын әділ және сенімді нәтижелерге ықпал етеді деген идеяға сәйкес келеді. Әрі қарайғы зерттеулердің болашағы информатика пәнін оқытудың әртүрлі контексттерінде кемімелі дескрипторлардың тиімділігін тереңірек талдауды қамтиды.

### **Қорытынды**

Осы ғылыми мақаланың қорытындысы бойынша келесі негізгі тұжырымдар жасауға болады. Информатика пәнінен оқушылардың білімін бағалау әдістерін талдау негізінде бұл ғылыми мақалада тесттер, жобалар, эсселер және басқалар сияқты әртүрлі бағалау құралдарына шолу жасалды. Зерттеу тек теориялық аспектілерді ғана емес, сонымен қатар шетелдегі практикалық эксперименттердің нәтижелерін де қамтиды. Әр мемлекетте бірнеше бағалау түрлері қолданылғанымен, олардың біреуіне басымдылық беріледі. Әрбір бағалау құралының күшті және әлсіз жақтары бар және белгілі бір құралды таңдау бағалау мақсаттары мен пайдалану контекстіне байланысты болуы керек деп санаймыз. Информатикадағы бағалау құралдарын салыстырмалы талдау оқушылардың білімі мен дағдыларын бағалау саласында құнды ақпарат берді. Компьютерді меңгеру деңгейін тиімді өлшеуге мүмкіндік беретін бағалау құралдары мен әдістері ұсынылды. Информатика сабақтарының тиімділігін арттыруға практикалық тәсілді ұсына отырып, оқушылардың білімін бағалаудың дескрипторлары негізделді. Сонымен қатар білімді бағалау процесінде кемімелі дескрипторларды қолдану негізделді. Бұл тәсіл үлгерімді объективті бағалауға ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар бағалау процесінде ықтимал бұрмалануларды азайтуға деген ұмтылысты көрсетеді. Бұл жұмыс бағалаудың әртүрлі құралдары туралы түсінігімізді кеңейтіп қана қоймайды, сонымен қатар информатика саласындағы білім сапасын жақсартуға көмектесетін нақты нұсқаулар береді. Қорытындылай келе, информатикадағы бағалау құралдарын салыстырмалы талдау оқыту әдістемесінің маңызды бөлігі және оның нәтижелері осы білім саласындағы оқыту мен бағалау процесін жақсартуға ұмтылатын мұғалімдер мен зерттеушілерге пайдалы болады деп есептейміз.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

- [1] Ягубова Л.Э. Место таксономии Бенджамина Блума в современной системе образования // Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития, 2021, С. 368-370.
- [2] Заир-бек Е.С., Пискунова Е.В. Зарубежный опыт поддержки развития профессионализма учителя // Письма в Эмиссия. Оффлайн. - 2015. - ART 2416
- [3] Владыко А.В. Обратная связь в традиционном классе и цифровой образовательной среде // Вестник педагогических наук. - 2022. - №4. - С. 38-43.
- [4] Котова И.Ю. Мобильные технологии в формирующем оценивании // Мир педагогики и психологии. - №10 (27). - 2018. - С. 6-12.
- [5] Сосин И.В. Оценки в школах разных стран // Проектная и исследовательская деятельность в образовательной организации. Москва, 2018. - С.110-119.
- [6] Смирнова Ж. В., Красикова О.Г. Современные средства и технологии оценивания результатов обучения // Вестник Мининского университета, 2018. - №3 (24). - С.9. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-3-9>
- [7] Пинская М.А., Михайлова А.М., Рыдзе О.А., Денищева Л.О., Краснянская К.А., Авдеенко Н.А. Навыки XXI века: как формировать и оценивать на уроке? // Образовательная политика. - 2019. - №3 (79). - С. 50-62.
- [8] Секлетова Н.Н., Куваева Е.Н., Кондратьев А.И. Тестирование как инструмент оценки знаний // Экономика и социум. - 2020. - №10 (77). - С. 712-715.
- [9] Чимитова Д.К., Дамбуева А.Б. Проект как инструмент оценки метапредметных образовательных результатов // Педагогические измерения. - 2019. - №2. - С. 123-125.
- [10] Хасенова А., Карымсакова А. и Закирова А. Из опыта применения критериального оценивания в рамках преподавания информатики в школе. // Вестник «Физико-математические науки». 75, 3 (сен. 2021), 189–196. DOI: <https://doi.org/10.51889/2021-3.1728-7901.23>.
- [11] Ирина Логвина, Людмила Рождественская. Инструменты формирующего оценивания в деятельности учителя-предметника. – учебное пособие, Нарва, 2018. – 27с.
- [12] Колдина М.И., Костылева Е.А., Трутанова А.В. Эссе как способ контроля знаний и оценивания компетенций // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. - №3 (20). - С. 178-180.
- [13] Толстова Д.Н. Эссе как аутентичное средство оценивания учебной деятельности студента // Обучение, тестирование и оценка. – 2017. - №17. - С. 128-133.
- [14] Begimbetova G., Kassymova G., Abduldajev Ye. Criteria-based Assessment Model in the Education System of Kazakhstan // Ясауи университетінің хабаршысы. – 2023. – №1(127). – Б.276–287. <https://doi.org/10.47526/2023-1/2664-0686.23>
- [15] Крашенинникова А.С., Покусина Е.А. Цифровое портфолио как инструмент оценивания результатов учебной деятельности в общеобразовательной деятельности // Актуальные проблемы современности: наука и общество. - 2020. - №2 (27). - С. 29-31.
- [16] Старостина Ю.С. Инновационные формы оценки учебной деятельности студентов как средство повышения мотивации к изучению иностранного языка на старших курсах бакалавриата // Грамота. – 2018. - № 9(87). Ч. 2. С. 427-430. <https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-9-2.46>

References

- [1] Jagubova L.Je. (2021) Mesto taksonomii Bendzhamina Bluma v sovremennoj sisteme obrazovanija [The place of Benjamin Bloom's taxonomy in the modern education system]. Molodezhnaja nauka v XXI veke: tradicii, innovacii, vektory razvitija, 2021, 368-370. (in Russian)
- [2] Zair-bek E.S., Piskunova E.V. (2015) Zarubezhnyj opyt podderzhki razvitija professionalizma uchitelja [Foreign experience in supporting the development of teacher professionalism]. Pis'ma v Jemissija. Offlajn, ART 2416. (in Russian)
- [3] Vladyko A.V. (2022) Obratnaja svjaz' v tradicionnom klasse i cifrovoj obrazovatel'noj srede [Feedback in the traditional classroom and digital educational environment]. Vestnik pedagogicheskikh nauk, №4, 38-43. (in Russian)
- [4] Kotova I.Ju. (2018) Mobil'nye tehnologii v formirujushhem ocenivanii [Mobile technologies in formative assessment]. Mir pedagogiki i psihologii, №10 (27), 6-12. (in Russian)
- [5] Sosin I.V. (2018) Ocenki v shkolah raznyh stran [Grades in schools in different countries]. Proektnaja i issledovatel'skaja dejatel'nost' v obrazovatel'noj organizacii. Moskva, 110-119. (in Russian)

[6]Smirnova Zh. V., Krasikova O.G. (2018) *Sovremennye sredstva i tehnologii ocenivaniya rezul'tatov obuchenija* [Modern tools and technologies for evaluating learning outcomes]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, №3 (24), 9. (in Russian) <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2018-6-3-9>

[7]Pinskaja M.A., Mihajlova A.M., Rydze O.A., Denishheva L.O., Krasnjanskaja K.A., Avdeenko N.A. (2019) *Navyki XXI veka: kak formirovat' i ocenivat' na uroke?* [Skills of the XXI century: how to form and evaluate in the lesson?]. *Obrazovatel'naja politika*, №3 (79), 50-62. (in Russian)

[8]Sekletova N.N., Kuvaeva E.N., Kondrat'ev A.I. (2020) *Testirovanie kak instrument ocenki znanij* [Testing as a knowledge assessment tool]. *Jekonomika i socium*, №10 (77), 712-715. (in Russian)

[9]Chimitova D.K., Dambueva A.B. (2019) *Proekt kak instrument ocenki metapredmetnyh obrazovatel'nyh rezul'tatov* [The project as a tool for evaluating metasubject educational results]. *Pedagogicheskie izmereniya*, №2, 123-125. (in Russian)

[10]Hasenova, A., Karymsakova, A. i Zakirova, A. 2021. *Iz opyta primenenija kriterial'nogo ocenivaniya v ramkah prepodavaniya informatiki v shkole* [From the experience of applying criteria-based assessment in the framework of teaching computer science at school]. *Vestnik «Fiziko-matematicheskie nauki»*. 75, 3 (sen. 2021), 189–196. (in Kazakh) DOI: <https://doi.org/10.51889/2021-3.1728-7901.23>.

[11]Irina Logvina, Ljudmila Rozhdestvenskaja., *Instrumenty formirujushhego ocenivaniya v dejatel'nosti uchitelja-predmetnika*. [Tools of formative assessment in the activity of a subject teacher] – *uchebnoe posobie*, Narva, 2018. – 27. (in Russian)

[12]Koldina M.I., Kostyleva E.A., Trutanova A.V. (2017) *Jesse kak sposob kontrolja znanij i ocenivaniya kompetencij* [Essay as a way to control knowledge and assess competencies]. *Baltijskij gumanitarnyj zhurnal*, №3 (20), 178-180. (in Russian)

[13]Tolstova D.N. (2017) *Jesse kak autentichnoe sredstvo ocenivaniya uchebnoj dejatel'nosti studenta* [An essay as an authentic means of evaluating a student's educational activity]. *Obuchenie, testirovanie i ocenka*, №17, 128-133. (in Russian)

[14]Begimbetova G., Kassymova G., AbduldayevYe. (2023) *Criteria-based Assessment Model in the Education System of Kazakhstan* // *Iasaui universitetinin habarshysy*, №1 (127), 276–287. <https://doi.org/10.47526/2023-1/2664-0686.23>

[15]Krashennnikova A.S., Pokusina E.A. (2020) *Cifrovoe portfolio kak instrument ocenivaniya rezul'tatov uchebnoj dejatel'nosti v obshheobrazovatel'noj dejatel'nosti* [Digital portfolio as a tool for evaluating the results of educational activities in general education]. *Aktual'nye problemy sovremennosti: nauka i obshhestvo*, №2 (27), 29-31. (in Russian)

[16]Starostina Ju.S. (2018) *Innovacionnye formy ocenki uchebnoj dejatel'nosti studentov kak sredstvo povysheniya motivacii k izucheniju inostrannogo jazyka na starshih kursah bakalavriata* [Innovative forms of evaluation of students' learning activities as a means of increasing motivation to learn a foreign language in the senior Bachelor's degree courses]. *Gramota*, № 9(87), 427-430. (in Russian) <https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-9-2.46>