

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА**

**БАКАЛАВРИАТ**

**5В012800-Физика-Информатика**

**Алматы, 2017**

## МАЗМҰНЫ

1. Бағалаудың өлшемдік технологиялары
2. Профессиональный русский язык
3. Кәсіби бағытталған шетел тілі
4. Физиканы оқыту әдістемесі
5. Информатиканы оқыту әдістемесі

Thank you for trying Soda PDF

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ВОТ 2205 Бағалаудың өлшемдік технологиялары

5В012800-Физика-Информатика

2 кредит

Алматы, 2017

## Алғы сөз

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

#### **4. Пікір берушілер:**

Құлбек М.Қ. – т.ғ.д., профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Жамалов А. – т.ғ.д., профессор, Қазақ Мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

## Түсіндірме хат

**Бағалаудың өлшемдік технологиялары** пәнінің бағдарламасы болашақ физика және информатика пәндерінің мұғалімі, бағалаудың өлшемдік тәсілі қолданылатын оқыту технологияларынан, меңгеруі тиіс теориялық білімдердің, дағдылар мен икемділіктің көлемін анықтайды.

Оқу-танымдық әрекетте оқушылардың білімін **Бағалаудың өлшемдік технологиясы** деп физика және информатиканы оқытудың мақсаты мен міндетіне жетуге бағытталған білім беру үдерісінің барлық қатысушыларының бір бірімен байланысқан бақылау-бағалау әрекеттерінің жүйесін айтады.

Білімді бағалаудың дәстүрлі жүйесіне біршама кемшіліктер тән. Олар:

- Білім алудың жоспарланған нәтижесіне қол жеткізуді бағалаудың оқушыға, ата-анаға және мұғалімге түсінікті болатын айқын ереженің жоқтығы;
- Педагог бағаны әр бір оқушының нақты талаптарға (критерийлерге) жеткеніне қарап емес, сыныптағы орташа білім деңгейіне қарап қояды;
- Қойылған баға оқушының физиканың және информатиканың нақты тақырыптары бойынша білімі мен ебдейлігін анықтамайды;
- Мұғалім мен оқушы арасында жедел байланыс орнатылмайды, бұл оқушылардың білім алуға мақсаттануының деңгейін кемітеді.

Бағалау жүйесі білім беріу үдерісінің негізгі ұстанымдарын жүзеге асырады.

Бағалау жүйесі – білім беру кеңістігінің негізгі жинақтаушы факторы, оқу үдерісі күйін анықтау (диагноздау) мен кері байланыс жасаудың негізгі құралы.

**Өлшемдік бағалау** (критериальное оценивание) – білім берудің мақсаты мен мазмұнына сәйкес оқушылардың оқу-танымдық құзырлылықтарының қалыптасуына көмектесетін, оқу жетістіктерін дәл анықталған, ұжымдасып жасалған, оқу үдерісіне қатысушылардың барлығына алдын ала белгілі өлшемдермен салыстыруға негізделген үдеріс.

«Бағалаудың өлшемдік технологиялары» курсының негізгі міндеттері:

- студенттерге бағалаудың құрлымы мен мазмұнының ғылыми және психологиялық-педагогикалық негіздерін меңгерту;
- оқушылардың физикадан және информатикадан алған білімдерін бағалаудың принциптерін, әдістерін, міндеттерін және құралдарын меңгерту;
- сапалы білім алуға көмектесетін өлшемдерді құрастыру дағдыларды қалыптастыру және оқушылардың жетістіктерін диагноздау әдістері мен құралдарының қазіргі күйімен таныстыру;
- оқушылардың жетістіктерін бағалаудағы мұғалім жұмысының мазмұнын сипаттау және норматив құжаттар мен бақылау нысандарының талаптарын ескеретін, жоспарланған нәтижені бағалайтын ұтымды технологияларды таңдау;

– білім берудің мақсаты мен мазмұнына сәйкес келетін, бағалау құралдарын және оқуды ары қарай жалғастыру мәселесін шешуде өлшемдік бағалауды қолдану;

– оқу нәтижелерін жоспарлау, оқушы білімін шынайы бағалау үшін рубрикаторларды құрастыру және білім жетістігін бағалауды ұйымдастыруда заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың құралдарын қолдану.

Семинар сабақтарында студенттер сапалы нәтижеге қол жеткізуге септігін тигізетін өлшемдер құрастырады және берілген тақырыптар бойнша ойын сабақтарын өткізеді. Мұндай сабақтардан соң, өткізілген сабақтар, міндетті түрде, талқыланады.

Студентер әр бір өлшем бойынша оқушы жетістігі толық сипатталатын және оған сәйкес келетін баллдар көрсетілген өлшемдік (критериалды) кесте құрастырады; белгілі бір уақыт аралығындағы оқушылардың жетістіктері мен қалыптасқан дағдылары жайлы баяндама жасайды.

«Бағалаудың өлшемдік технологиялары» курсы оқып болған соң студенттер **өлшемдік бағалауды қолданып** физика және информатика сабақтарын жоғарғы ғылыми-әдістемелік деңгейде өткізе алатын **құзырлы** маманға айналады.

## **Құзырлылықтары**

### **Студент:**

- білімді бағалаудың классификациясын және түрлерін;
- оқушылардың даму дәрежесін диагноздау әдістерін;
- өлшемдік шкаланы құрастыру әдістерін білу керек.

### **Студент ебдейліктері:**

- физиканың және информатиканың нақты тақырыптары бойынша, дүние танымдық, танымдық және тәрбиелік мәселелерді ескеретін, өлшемдік шкаланы құрастыра білу;
- бағалаудың әр түрлі тәсілдері мен саймандарын қолдана білу;
- оқушының дербес ерекшеліктерін ескеретін, әр бір оқушыға арналған, оқытудың дара траекториясын түзе білу;
- физикадан және информатика пәнінен сапалы білім алуға мүмкіндік беретін өлшемдерді құрастыра білу;
- физикадан және информатикадан білім нәтижелерін өспелі критерийлерін білу.

### **Студенттің меңгеретіндері:**

- оқушылар білімін бақылау мен бағалау нәтижелерін теориялық талдау әдістері;
- білім беру ортасы субъектілерінің ұжымдық жұмыстары мен тұлға аралық қарым-қатынастарын ұйымдастыру тәсілдері;

- оқушылардың пәндік ебдейліктері мен дағдыларын қалыптастыру әдістері, физикаға және информатикаға қызығушылықты қалыптастыру және алған білімді тұрмыста қолдану амалдары;
- бағалаудың өлшемдік технологиясының теориялық негіздері және оны физиканы және информатиканы оқытуда қолдану дағдылары.

## **Пәннің пререквизиттері мен постреквизиттері**

### **Пререквизиттер:**

- мектептегі физика курсы;
- мектептегі информатика курсы;
- жалпы және теориялық физика курсы;
- информатика;
- педагогика;
- психология;
- физиканы оқыту әдістемесі;
- информатиканы оқыту әдістемесі.

### **Постреквизиттер:**

- оқытудың инновациялық технологиялары
- практика-3.

## **Пәннің тақырыптық жоспары**

**Кіріспе.** Білім беру үдерісінде бағалаудың алатын орны мен қызметі. Оқу нәтижесін бағалаудың дәстүрлі және заманауи жүйелері. Бағалаудың мақсаттары мен міндеттері жайлы жалпы сипаттамалар.

**Білімді бақылау мен бағалаудың дәстүрлі жүйесі.** Педагогикалық бақылау түрлері. Оқушылар жетістігін бағалаудың бес баллдық жүйесі. Оқушыларды бес баллдық шкаламен бағалау өлшемдері (критерийлері). Дәстүрлі бағалау жүйесінің артықшылықтары мен кемшіліктері.

**Бағалаудың өлшемдік технологиялары.** Бағалаудың өлшемдік технологиясының нобайы. Оқу нәтижелерін өлшемдік бағалаудың ҚР білім жүйесінің тұжырымдамасы мен оқушылардың функционал сауаттылығын қалыптастыру стратегиясындағы орны.

**Бағалау іс-әрекетінің проблемасы.** Өлшемдік бағалау әдістемесінің ғылыми негіздері. Пәндік және метапәндік нәтижелерді бағалаушы өлшемдерді жобалау. Тұлғаның функционал сауаттылығын қамтамасыз ететін негізгі құзырлылықтарды қалыптастыратын бағалау және өзіндік бағалау

механизмдері. Оқушылар жетістігінің мониторингіне қойылатын талаптар. Қорытқы бағаның сипаттамасы.

**Педагогикалық бағаның формалары мен қызыметі.** Кіші формалар, оқушының жалпы сипаттамасы, бағалар, ауызша бағалау және т.б. Норматив және ақпараттық-нормативтік қызмет. Бағдарлаушы, ынталандырушы және тәрбиелеуші қызметтер.

**Өлшемдік (критериальді) бағалау.** Қалыптастырушы баға. Жиынтық (ішкі және сыртқы) бағалау. Қалыптастырушы және бекітуші бағалаудың бірлігі. Оқу нәтижесін аралық және қорытынды бақылау. Рейтингітік баллдарды дәстүрлі бағаға ауыстыру.

**Өлшемдік оқыту кезеңдері.** Тақырыпты меңгерудің өлшемін анықтау. Тексеру жұмыстарын дайындау. Оқу жадығатын жеке бөліктерге бөлу. Оқу әдісін таңдау. Балама түзетуші жадығаттарды құрастыру.

**Тақырыпты толық меңгеру өлшемін тұжырымдау. Оның оқу мақсаттары. Оқу мақсаттарының қызметтері.** Бағалаудың мақсаттары, міндеттері, пәні, нысаны, принциптері, әдістері, формалары құралдары жайлы жалпы сипаттамалар. Оқушылардың физиканы оқыту мақсатына қол жеткізгенін тексерудің ғылыми негіздері. Блум, Карпинчик, Беспалько және басқалардың оқу мақсаттарының таксономиялары. Блум таксономиясы оқудың нәтижелілігін бағалаудың әдістемесі.

**Оқу нәтижесін бағалаудың заманауи құралдары.** Оқу нәтижесін бағалаудың дәстүрлі және жаңа құралдары. Оқу нәтижесін бағалаудың баллдық-рейтингтік жүйесі. Жинақталушы баға «портфолио».

**Бағалау принциптері.** Білім беру мен тәрбие үдерістерінің байланысы. Шынайылық пен әділдік. Маңызды нәтижелерді бағалау принципі. Білімнің оқу мақсатына сәйкестігі. Оқыту үдерісінің интеграциялылығы. Ашық және жариялылық. Сенімділік. Нәтижелілік. Түзетімділік. Жүйелілік.

**Бағалаудың кезеңдері мен құралдары.** Қалыптастырушы бағалау. Технологиялық бағалау. Әрекетті бағалау. Нәтижені бағалау. Бағалау парағы. БҚБ кестесі. Өлшемдік кестелер – рубрикаторлар. Портфолио.

**Жиынтық бағалау нәтижелерін түзету (модерациялау).** Жиынтық бағалау нәтижелерін сараптау. Білімділік өлшемін түзету әдістері. Қатемен жұмыс әдістері.

**Білім нәтижесін бағалау өлшемдері.** Оқуға бейімділікті, білімділікті, оқығандықты бағалау өлшемдері. Тапсырманың қиындық деңгейін



өлшемдері бойынша анықтау. Білім нәтижесін бағалаудың жас ерекшелік өлшемдері.

**Оқушылардың өзін өзі және бірін бірі бағалауы.** Өзін өзі және бірін бірі бағалаудың мәндері. Оқушы жетістігін бағалау ақпаратының элементтері. Портфолио – өзіндік бағалауға негізделген, оқушы жетістігін бағалаудың формасы.

**Портфолионың педагогикалық міндеті. Портфолио қызметі мен құрамы.** Портфолионы құрастыру мен жргізу әдістемесі. Портфолионың үш құрамдас бөлігі. Есептік-ақпараттық, бақылаушы-диагноздаушы, білім беру және тәрбиелеуші қызыметтер.

### **Семинар сабақтарының тақырыптары**

1. Оқушылардың физикадан және информатикадан алған білімдерін бағалаудың дәстүрлі және қалыптастырушы бағалау әдістерін салытыру.
2. «Қалыптастырушы бағалау» ұғымының мәні қалыптастырушы бағалаудың үш құрамдас бөлігі.
3. Оқушы құзырлылығы және бағалау стратегиялары.
4. Оқушы жетістігін бағалауға құзырлылық көзқарастың ерекшелілігі.
5. Оқу мақсаттарының таксономиясы: Блум пирамидасы.
6. Білімді Блум таксономиясына негізделіп бағалау.
7. Блум, Карпинчик, Беспалько және басқалардың таксономияларын физиканы оқытуда қолданудың ерекшеліктері.
8. Оқудың ұстанымдары (мотив), оқушылардың физиканы және информатиканы оқуға ұстанымын дамыту тәсілдері.
9. Оқушылардың білім деңгейін түрлі кезеңдерде бақылаудың заманауи әдістері.
10. Физикалық және информатикалық білімді өлшемдік бағалау: рубрикаторлар (бағалау матрицасы) құрастыру.
11. Физиканың және информатиканың нақты тақырыптары бойынша білімді тексеретін өлшемдер құрастыру.
12. Тақырыпты меңгеру өлшемдерін анықтау.
13. Оқу жадығатын жеке бөліктерге бөлу.
14. Қалыптастырушы бағалаудың формалары мен шаблондарын құрастыру тәсілдері.
15. Топтағы жұмысты бағалау құралдары.
16. Оқу үдерісін мониторингтеу құралдары.
17. Оқушы талабын анықтау мақсатында бағалау стратегиясын қолдану.
18. Тақырыпты түсінуді тексеру және оқушылардың қиыншылықтарын анықтау.

19. Оқушылардың өздігінен оқу қабілеттерін қалыптастыруда өзіндік бақылау тәсілдерін (кері байланыс, өзіндік бағалау, бірін бірі бағалау, рефлексия) қолдану әдістемесі.
20. Оқу жобасын бағалаудың жоспарын құрастыру.
21. Шығармашылық жұмысты бағалау.
22. Қалыптастырушы бағалау нобайын жасайтын электрондық құралдар.
23. Қалыптастырушы бағалау құралы ретінде электрондық портфолионы құрастыру және оны пайдалану тәсілдері.
24. Физиканың және информатиканың белгілі бір тақырыптары бойынша білімді қалыптастырушылық тұрғыда бақылайтын өзіндік тексеру тестерін құрастыру.

### **Ұсынылатын әдебиеттер тізімі**

#### **Негізгі**

1. Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі: Оқу құралы. Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ редакциялық баспа орталығы, 2012. – 195 б
2. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы. Учебное пособие для студентов пед.вузов. Под ред. С.Е.Каменецкого. – М.: Издательский центр «Академия», 2000 – 384 с.
3. Акитай Б.Е. Физиканы оқыту әдістемесі. Оқу құралы. – А.: Мектеп, 2006.
4. Селевко, Г. К. Технологии развивающего обучения / Г.К. Селевко // Школьные технологии. – 1997. – № 4 – С.22.
5. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии [Текст] : учеб. пособие. / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с. – ISBN 87953-127-9.
6. Панина, А.Г. Внедрение критериально ориентированной оценки учебных достижений школьников в педагогическую практику Текст. / А.Г. Панина // Начальная школа плюс До и После. 2008. - №9. - С. 28-31.
7. Ступницкая, М.А: Критериальное оценивание как здоровье сберегающий фактор школьной среды Текст. / М.А. Ступницкая, А.В. Белов и др. // Школа здоровья. 2003. №3. — С. 36-39.
8. Middle Years Programme. Physical Education Guide Text. -International Baccalaureate Organization, 2009. 45 p.
9. Шнейдер М.Я. Оценка качества образования в школах международного бакалавриата.
10. Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 80 с.
11. Кохаева Е.Н. Формативное (формирующее) оценивание: методическое пособие / Е.Н. Кохаева. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2014. – 66 с.

### Қосымша

1. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ., Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі.-Алматы., 1998.
2. Каменецкий С.Е. Современные проблемы методики обучения физике. - Н-Новгород, 2001.
3. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация [Текст]/ В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192с. – ISBN 5-7695-4412-5.
4. Назарбаев Интеллектуальные школы «Новые подходы к оцениванию учебных достижений» //Электронный ресурс. – Режим доступа: [obuchenie.sadukz.com?news=153](http://obuchenie.sadukz.com?news=153)
5. Психология педагогической оценки //Электронный ресурс. – Режим доступа: [knowledge.allbest.ru](http://knowledge.allbest.ru).
6. Международная система оценивания знаний /on 28 September 2011 // Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/>.
7. Караев Ж.А., Кобдикова Ж.У. Актуальные проблемы модернизации педагогической системы на основе технологического подхода. – Алматы, Жазушы, 2005г. – 200 стр

### Интернет қорлары

1. [http://krylova.ucoz.ru/index/kriterialnoe\\_ocenivanie/0-65](http://krylova.ucoz.ru/index/kriterialnoe_ocenivanie/0-65)
2. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2014/01/06/kriterialnoe-otsenivanie-kak>
3. <http://infourok.ru/material.html?mid=69780>
4. <http://sibac.info/11646>
5. <http://www.menobr.ru/materials/1414/40951/>
6. [http://clever2036.ucoz.ru/publ/o\\_kriterialnom\\_ocenivanii/1-1-0-3](http://clever2036.ucoz.ru/publ/o_kriterialnom_ocenivanii/1-1-0-3)
7. <http://dis.podelise.ru/text/index-11454.html>
8. <http://www.physic.kz/?tag>
9. <http://bilimdiler.kz/adistemelik/2226-okushylardy-fizika-esepterin-shygaruga-uyretu-adistemesi.html>
10. <http://physics.nad.ru/physics.htm>

### Құрастырғандар:

Әлімбаева Г.Б. – п.ғ.д., профессор  
Сыдыкова Ж. – п.ғ.к., аға оқытушы  
Битибаева Ж.М. – аға оқытушы

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

РРҮа 3206 Профессиональный русский язык

5В012800-Физика-Информатика

2 кредита

## **Предисловие**

- 1. Разработана и внесена** УМО по группе специальностей «Образование» РУМС МОН РК при КазНПУ имени Абая
- 2. Утверждена и введена в действие** приказом Министерства образования и науки Республики Казахстан
- Типовая учебная программа разработана в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования РК 2016 года (Типовой учебный план, утвержденный протоколом № 2 заседания РУМС МОН РК от 30.06.2016 г.)
- 4. Рецензенты**  
Абишев М. Е. – д.ф.-м.н., профессор, КазНУ им. аль-Фараби  
Кабулов А.Б. – д.ф.-м.н., профессор, КазНПУ им. Абая
- 5. РАССМОТРЕНА** на заседании Республиканского Учебно-методического Совета от **30.06.2016** года. **Протокол № 2**

## **I. Пояснительная записка**

Развитие современных педагогических технологий, целенаправленная реализация средств информатизации в системе образования потребовали проведения исследований в таких областях, как проектирование и разработка компьютерной поддержки преподавания учебных дисциплин; определение места средств информации в каждой учебной дисциплине; установление роли педагога в координации процессом обучения с использованием компьютерной поддержки; необходимость выявления соотношения компьютерного обучения и других видов обучения; применение активных методов обучения, разработка методов экспертизы педагогических продуктов. Изменения в современной системе образования обусловлены ориентацией на фундаментализацию и непрерывное профессиональное образование, на максимальное удовлетворение образовательных потребностей человека, запросов общества и рынка труда. Это потребовало перемены целей и смыслов профессионального образования. Современная гуманистическая концепция образования ставит перед всеми учебными дисциплинами три основные цели: раскрыть основы науки; систематизировать и обобщить знания, умения и навыки; способствовать выявлению и развитию способностей обучающихся через реализацию первых двух установок. Для выполнения обозначенных целей современное профессиональное образование нуждается в разработке новой методологии, основанной на интеграционных процессах, в которых объектом исследования становятся все звенья образовательной системы в их взаимодействии с обществом и человеком.

Дисциплина «Профессиональный русский язык (введение в профессиональную коммуникацию)», предусмотренная учебным планом для студентов третьего курса, является составной частью трехциклового иноязычной подготовки выпускника.

Дисциплина «Профессиональный русский язык (введение в профессиональную коммуникацию)» предназначена для формирования базового уровня профессиональной коммуникативной русскоязычной компетенции.

### **Цели дисциплины:**

- формирование у обучающихся русскоязычной коммуникативной компетенции для эффективного, самостоятельного общения в социокультурной, академической и профессиональной сферах в условиях поликультурной и многоязычной среды;

- повышение уровня владения русским языком у студентов, успешно освоивших основную образовательную программу бакалавриата по специальности «Физика и информатика»;

- овладение необходимыми навыками решения профессиональных задач на русском языке;

- овладение необходимыми навыками для дальнейшего профессионального самообразования.

**Задачи дисциплины:**

- обучение студентов пониманию и анализу текстов общего содержания, общенаучных, научно-популярных и специальных текстов по физике и информатике;

- расширение лексико-грамматического базиса профессионального русского языка студентов;

- совершенствование умений в области устной и письменной речи, необходимых для участия в межнациональной коммуникации профессионального и академического характера;

- развитие навыков говорения, необходимых для решения общекоммуникативных и профессиональных задач, включая навыки ведения дискуссии, презентации и своей точки зрения;

- подготовка студентов к самостоятельному совершенствованию в русском языке для академических и профессиональных целей;

- формирование и развитие межкультурной компетенции с целью эффективного использования русского языка в условиях поликультурного общения в повседневной и профессиональной сфере.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

**Пререквизиты:** «Русский язык» (1-2 курс), общий курс физики, информатика.

**Постреквизиты:** курсы по специальности (методика преподавания физики, методика преподавания информатики, курс теоретической физики, информатика, элективные курсы).

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие **профессиональных компетенций:**

- понимает высокую социальную значимость профессии, соблюдает принципы профессиональной этики;

- владеет способами организации профессиональной деятельности в поликультурной среде, учитывая особенности социо-культурной структуры общества.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие **предметных компетенций:**

- способен применять знание теоретических и экспериментальных основ физики, информатики и технологий обучения физике и информатике на русском языке

- способен применять знания общей и теоретической физики, информатики, русского языка, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза явлений и процессов.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**



- термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой коммуникации;
- требования к оформлению и ведению документации (в рамках специальности), принятые в профессионально-деловой коммуникации;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в рамках специальности);

**уметь:**

- с уверенностью оперировать грамматикой, характерной для профессионального русского языка (в рамках специальности);
- оперировать изученными терминологическими единицами речи;
- понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем;
- извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по специальности;
- пользоваться словарями, в том числе одноязычными толковыми словарями русского языка, и справочниками;
- устно описывать графики, схемы и таблицы, читать формулы, заполнять бланки и анкеты;
- переводить с другого языка русский язык и с русского языка на другие языки тексты профессионального характера в рамках изученных тем;
- готовить и выступать с презентациями на заданные темы (в рамках специальности);

**владеть:**

- основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности;
- основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;
- навыками написания резюме при приеме на работу, кратких эссе;
- навыками работы с письменными и устными текстами изученных жанров (научные публикации, монографии, учебники, научно-популярные издания и т.д.).

**Методы преподавания.** Применяются интерактивные подходы и технологии - работа в малых группах, ролевые игры, развитие критического мышления, опережающая самостоятельная работа, междисциплинарное обучение, мозговой штурм, дискуссия, презентация. Используются интерактивные доски, проектор, компьютер, мультимедиа презентации, электронные демонстрации, электронные средства обучения.

Занятия по данной дисциплине проводятся в практической форме.



## II. Содержание дисциплины

### Введение

Цель и задачи преподавания дисциплины «Профессиональный русский язык (введение в профессиональную коммуникацию)», роль и место дисциплины среди других иноязычных циклов, краткий обзор содержания дисциплины и методы ее изучения.

### **1 Введение в предметную область специальности на профессиональном русском языке**

- 1.1 Физика и информатика, как предметы и наука
- 1.2 Основные понятия и термины физической науки и информатики
- 1.3 Специфика ведения урока по физике и информатике на русском языке

### **2 Профессиональный русский язык, как дисциплинарный феномен, обслуживающий определенную сферу человеческой деятельности**

- 2.1 Планирование карьеры
- 2.2 Устройство на работу
- 2.3 Коммуникация на рабочем месте
- 2.4 Объект профессиональной деятельности
- 2.5 Научно-педагогическая деятельность – как профессиональная деятельность
- 2.6 Проект – как продукт профессиональной деятельности

### **3 Основы формирования овладения предметно языковым материалом**

- 3.1 Специфика предметно – языкового материала
- 3.2 Категории и понятия профессионального русского языка
- 3.3 Профессиональная терминология на русском языке

### **4 Специальный профессионально-ориентированный материал**

- 4.1 Выбор текстов по тематике
- 4.2 Применение материала в заданных профессиональных ситуациях (на уроке физики и информатики)
- 4.3 Содержание физики и информатики по специальности на русском языке

### **5 Профессиональная компетенция**

- 5.1 Анализ текстов на русском языке
- 5.2 Подготовка и написание эссе на профессиональную тему

### **6 Связь профессионального русского языка с другими дисциплинами**

- 6.1 Связь профессионального русского языка с физикой и информатикой
- 6.2 Связь профессионального русского языка с педагогикой
- 6.3 Специфика преподавания физики и информатики на профессионально русском языке в школе

### Перечень тем СРСП

1. Резюме (структура резюме, правила написания)
2. Моя профессия (род моих занятий, мой рабочий день, планирование урока физики, проведение открытого урока по физике и информатике)

3. Мой образ жизни (работа и учеба, досуг, транспорт, еда, магазины, путешествия, спорт)

4. Социально-культурная сфера общения (место человека в обществе, работа и карьера, межличностные отношения и свойства характера)

5. Окружающая среда (физический мир вокруг нас, экология, погода и климат)

6. Университетское образование и наука (учеба в университете и академические и карьерные перспективы, научные открытия, наука в современном мире).

7. Введение в физику и информатику

8. Основные разделы физики (общая физика, теоретическая физика, их взаимосвязь) и информатики (аппаратное и программное обеспечение)

### **Перечень тем СРС**

#### **1. Домашняя работа.**

Тренировка лексико-грамматического материала, чтение, говорение, аудирование, письменная речь, перевод и аннотирование.

#### **2. Творческая деятельность студентов.**

Подготовка к ролевым играм, подготовка к Case Study, поиск, анализ, структурирование и презентация проекта, работа над творческим индивидуальным заданием, подготовка и презентация портфолио (с использованием интерактивных методов, включая программы типа Quiz Maker, Ispring и другие).

#### **3. Информационно-аналитический поиск.**

Самостоятельное изучение научно-технической информации (на бумажных/электронных носителях) на русском языке с целью поиска профессионально значимой информации для решения профессионально-коммуникативных задач, подготовка к практическим занятиям.

#### **4. Лабораторные работы.**

Работа с видеоматериалом и выполнение заданий к нему, формирование и расширение вокабуляра.

## Литература

### *Основная*

1. Салагаев В.Г. Студенческие научные работы. Академическая риторика. – Алматы: Раритет, 2004.
2. Демидова А.К. Пособие по русскому языку. (Научный стиль. Оформление научной работы). – Москва: Русский язык, 1991. – 201 с.
3. Федосюк М.Ю., Ладыженская Т.А., Михайлова О.А., Николина Н.А. Русский язык для студентов-нефилологов. (Учебное пособие). – М.: Флинта: Наука, 2000. – 256 с.
4. Мотина Е.И. Язык и специальность: лингвометодические основы обучения русскому языку студентов-нефилологов. – М.: Русский язык, 1983. – 168 с.
5. Воителева Т.М. Русский язык: Краткий курс. – М.: Дрофа, 1997. – 64 с.
6. Кожина М.Н. Стилистика русского языка. – М.: Просвещение, 1977. – 223 с.
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1988. – 750 с.
8. Словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1982. – 608 с.
9. Гомоюнов К. К., Кесаманлы М. Ф., Кесаманлы Ф. П., Сурыгин А. И. Физика. Толковый словарь школьника и студента. – М.: Проспект, 2010.

### *Дополнительная*

1. Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы. – М.: Наука, 1989. – 272 с.
2. Пособие по обучению профессиональной научной речи. – М.: Высшая школа, 1984.
3. Сенкевич М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений. – М.: Высшая школа, 1984.

### **Авторы:**

Глебаев К.Б. – д. ф.-м.н., профессор, КазНПУ им. Абая  
Хамраев Ш.И. – к.т.н, профессор, КазНПУ им. Абая  
Рыстыгулова В.Б. – к.ф.-м.н, ст. преподаватель КазНПУ им. Абая  
Насырова Д.А. – доктор PhD, КазНПУ им. Абая  
Битибаева Ж.М. - ст. преподаватель КазНПУ им. Абая

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА  
ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
TYPICAL CURRICULUM

КБShT 3207 Кәсіби бағытталған шетел тілі  
POIYa 3207 Профессионально-ориентированный иностранный язык  
POFL 3207 Profession oriented foreign language

5B012800-Физика-Информатика  
5B012800- Physics- computer science

2 кредит  
2 кредита  
2 credits

## Алғы сөз

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

#### 4. Пікір берушілер:

Әбішев М. Е. – ф.-м.ғ.д., профессор, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ

Қабулов А.Б. – ф.-м.ғ.д., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

## Introduction

1. **THE CURRICULUM DESIGNED AND RECOMMENDED** by education and methodical union of the group of specialties “Education” REMB of MES RK  
2. within Abay Kazakh National Pedagogical University

3. **APPROVED AND LAUNCHED** by The Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan

4. The Curriculum was designed in accordance with The Government Compulsory Standard of Education of Kazakhstan of 2016 (Model Curriculum, approved by minute of the meeting REMB of MES RK of 30/06/2016)

### 5. Peer-reviews

Abishev M.E. – Doctor of physics and mathematical science, professor, Kazakh National University named after al-Faraby,

Kabulov A.B. - Doctor of physics and mathematical science, professor, Kazakh National Pedagogical University named after Abai

6. **REVIEWED in the meeting of Republic Education Board’s Section Education** on 30 June 2016. Minute №2

## I. Түсінік хат

Қазіргі педогогикалық технологиялардың дамуы, білім беру жүйесіндегі ақпараттандыру құралдарын мақсатты қолданылуы, оқу пәндері бойынша білім бергенде компьютерлік демеуімен жобалау және дамыту; әрбір оқу пәні бойынша ақпарат құралдарының орналасқан жерін анықтау; компьютерлік демеуді қолдана отырып, оқыту процессін координация кезіндегі мұғалімнің рөлін бекіту; компьютерлік оқыту және басқа оқыту түрлерінің арақатынастығының анықтау керектігі; активті әдістерін қолдану, педагогикалық нәтижелерін сараптау әдістерін дайындау сияқты салаларында зерттеулер жүргізуді талап етті. Қазіргі білім беру жүйесіндегі өзгерулер, үздіксіз және іргелі кәсіби білім беруге, адамның білім керектігін максималды қаматамасыз етуіне, еңбек рыногының және қоғам мұқтажының керектігіне бағытталған. Бұл мақсаттардың және кәсіби білім берудің мағынасын ауысуын талап етті. Қазіргі білім берудің гуманистік тұжырымдамасы барлық пәндер алдында үш негізгі мақсатты қояды: ғылымның негізін ашу; білімдерді, икемділіктерді және әдістерді жалпылау және жүйелендіру; бірінші екі мақсатты орындау арқылы үйренушінің қабілеттіліктерінің дамуына және табылуына мүмкіншілік беру. Қойылған мақсаттарды орындау үшін, қазіргі кәсіби білім беру, интергациялық процесс негізінде, адам мен қоғамның әрекеттесуі арқылы, білім беру жүйесінің зерттеу нысанының барлық түйіндері болатын жаңадан әдіснаманың жасалуын талап етеді.

Үшінші курс студенттеріне арналған оқу жоспарында қарастырылған «Кәсіби бағытталған шет тілі (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе)» пәні үш циклді өзге тілді түлек дайындаудың құрама бөлігі болып табылады.

«Кәсіби бағытталған шет тілі (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе)» пәні кәсіби коммуникативті өзге тілді құзыреттіліктің негізгі деңгейін қалыптастыруға арналған.

Пәннің мақсаттары:

- полимәдениетті және көп тілді ортаның жағдайында тиімді дербес сөйлеу үшін әлеуметті мәдениетті, академиялық және кәсіптік орталарда оқытушыларда басқа тілді коммуникативті компетенцияны қалыптастыру;
- «Физика және информатика» мамандығы бойынша бакалаврдың білім беру бағдарламасын сәтті игерген студенттердің ағылшын тілін игеру деңгейін көтеру;
- шет тілінде кәсіптік мақсаттарды шешу үшін керекті дағдыларды игеру;
- алда өз бетімен кәсіпті білім алу үшін керекті дағдыларды игеру.

Пәннің міндеттері:

- физика және информатика бойынша арнайы, ғылыми көпшілік және жалпы ғылыми мәтіндердің, жәй мәтіндердің мағынасын талдауға және түсінуге студенттерді оқыту;

- студенттердің кәсіби бағытталған шет тілінің лексико-грамматикалық базисін көбейту;

- кәсіби және академиялық түрде халық аралық коммуникацияға қатысу үшін керекті ауызша және жазба түрдегі икемдерді жетілдіру;

- жалпы коммуникативті және кәсіби мақсаттарды шешу үшін, оның ішінде пікірсайыс, алғашқы таныстыру және өз көзқарасын жүргізу дағдыларын, керекті сөйлеу дағдыларын дамыту;

- академиялық және кәсіби мақсаттар үшін шет тілін өз бетімен жетілдіруге студенттерді дайындау;

- көп мәдениетті араласу жағдайда кәсіби және күнделікті ортада тиімді қолдану мақсатпен мәдениет аралық компетенцияны дамыту және қалыптастыру.

### **Пәннің білім беру бағдарламасы құрылымындағы орны.**

**Пререквизиттер:** «Шет тілі» (1-2 курс), жалпы физика курсы, информатика.

**Постреквизиттер:** мамандық бойынша курстар (физиканы оқыту әдістемесі, информатиканы оқыту әдістемесі, теориялық физика курсы, информатика, элективті курстар).

### **Пәнді меңгеру нәтижелеріне қойылатын талаптар:**

Пәнді оқыту үдерісі кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастырып дамытуға бағытталған:

- мамандықтың жоғары әлеуметтік маңызын *түсінеді*, кәсіби этикалық ұстанымдарды *ұстанады*;

- қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін ескере отырып, көпмәдениетті ортада кәсіби әрекетті ұйымдастыру тәсілдерін *меңгерген*.

Пәнді оқыту үдерісі пәндік құзыреттіліктерді қалыптастырып дамытуға бағытталған:

- физиканы және информатиканы шет тілінде оқыту технологиясы мен физиканың және информатиканың теориялық және тәжірибелік негіздері туралы білімді қолдануға мүмкіндігі бар;

- құбылыстар мен үдерістерді талдау мен синтездеу үшін жалпы және теориялық физика, информатика, шет тілі мен іргелі және қолданбалы математикадағы білімін қолдану қабілеттілігі.

### **Пәнді оқып үйрену нәтижесінде студент:**

- оқытылған бөлімдердің тақырыптарына байланысты және кәсіби-іскерлік коммуникациялар жағдаятына сәйкес терминдерді;

- кәсіби-іскерлік коммуникацияда қабылданған құжаттарды рәсімдеу және жүргізу талаптарын (мамандық бойынша);

- халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдаятында коммуникативтік жөн-жосықтың ережесін (мамандық бойынша) **білуі керек**;

- кәсіби бағытталған шет тіліне тән грамматиканы сенімді пайдалануды (мамандық бойынша);

- сөйлеу кезінде оқылған терминологиялық бірліктерді пайдалануды;



- оқытылған тақырыптар аумағында кәсіби-іскерлік сипаттағы ақпаратты түсінуді, мәтіннің мәнін және кейбір жерлерін жете түсінуді, басты және екінші кезектегіні (ауызша және жазбаша) айыруды;
- кәсіби-іскерлік сипаттағы (ауызша және жазбаша) мәтіннен ақпаратты шығарып алуды;
- мамандық бойынша арнайы әдебиетті сөздікпен оқып түсіну;
- сөздіктермен, оның ішінде шет тілді біртүлді түсіндірме сөздіктермен, және анықтағыштармен қолдану;
- графиктерді, сызбаны және кестелерді ауызша сипаттау, формулаларды оқу, бланк пен анкеталарды толтыру;
- оқытылған тақырыптар аумағында кәсіби сипаттағы мәтіндерді өзге тілдерден шет тіліне және шет тілінен өзге тілдерге аударуды;
- берілген тақырып бойынша дайындалуды және презентациямен шығып сөйлеуді (мамандық бойынша) **игеру тиіс**;
- мамандық бойынша әдебиетті аудару, қысқаша мазмұндама және түсініктеме жазу негізгі тәсілін;
- жарияланым, тезис және хат жазу үшін керекті дағдыларын;
- жұмысқа алу кезіндегі түйіндемені, қысқаша эссе жазу дағдыларын;
- оқытылған жанрлардың (ғылыми жарияланулар, монографиялар, оқулықтар, ғылыми-көпшілік басылымдар) жазбаша және ауызша мәтіндерімен жұмыс жасау дағдыларын **меңгеру тиіс**.

**Оқыту әдістері.** Интерактивті тәсілдер мен технологиялар қолданылады – шағын топтардағы жұмыс, рөлдік ойындар, сынап ойлаудың дамуы, алдын ала жүретін өзіндік жұмыс, пән аралық оқыту, ақылмандар сарабы, пікірсайыс, алғашқы таныстыру. Интерактивті тақталар, проектор, компьютер, мультимедиа таныстырулар, электрондық көрсетулер, оқытудың электрондық құралдары қолданылады.

Осы пән бойынша сабақтар практикалық түрде жүргізіледі.

## **II. Пәннің мазмұны**

### **Кіріспе**

«Кәсіби бағытталған шет тілі (кәсіби қарым-қатынасқа кіріспе)» пәнін оқытудың мақсаты мен міндеттері, пәннің басқа өзге тілді циклдердің арасындағы рөлі мен орны, пән мазмұнына қысқаша шолу және оны оқытудың әдістері.

### **1 Кәсіби бағытталған шет тілінде мамандықтың пәндік аумағына кіріспе**

1.1 Физика және информатика, пән және ғылым ретінде

1.2 Физика және информатика ғылымдарының негізгі ұғымдары мен терминдері

1.3 Шет тілінде физикадан және информатикадан сабақ өткізудің ерекшелігі

## **2 Кәсіби бағытталған шет тілі, адамның іс-әрекетінің белгілі бір аймағына қызмет ететін пәндік феномен ретінде**

- 2.1 Мансапты жоспарлау
- 2.2 Жұмысқа орналасу
- 2.3 Жұмыс орнындағы қарым-қатынас (коммуникация)
- 2.4 Кәсіби қызметтің нысаны
- 2.5 Ғылыми-педагогикалық қызмет – кәсіби қызмет
- 2.6 Жоба – кәсіби қызметтің жемісі

## **3 Пәндік тілдік материалды игеруді жасаудың негіздері**

- 3.1 Пәндік тілдік материалдың ерекшеліктері
- 3.2 Кәсіби бағытталған шет тілінің категориялары мен ұғымдары
- 3.3 Шет тіліндегі кәсіби терминология

## **4 Арнайы кәсіби бағытталған материал**

- 4.1 Тақырып бойынша мәтінді талдау
- 4.2 Материалды берілген кәсіби жағдайларда пайдалану (физика және информатика сабағында)
- 4.3 Шет тілінде физика және информатика пәндерінің мазмұны

## **5 Кәсіби құзыреттілік**

- 5.1 Шет тіліндегі мәтіндерді талдау
- 5.2 Кәсіби тақырыпта эссені дайындау және жазу

## **6 Кәсіби бағытталған шет тілінің басқа пәндермен байланысы**

- 6.1 Кәсіби бағытталған шет тілінің физика және информатика пәндерімен байланысы
- 6.2 Кәсіби бағытталған шет тілінің педагогикамен байланысы
- 6.3 Мектепте физиканы және информатиканы шет тілінде оқытудың ерекшелігі

## **СОӨЖ тақырыптарының тізімі**

1. Резюме (резюмеңің құрылымы, жазу ережесі)
2. Менің кәсібім (менің іс-әрекетімнің түрлері, менің жұмыс күнім, физика сабағын жоспарлау, физикадан және информатикадан ашық сабақ өткізу)
3. Менің өмір суру бейнем (жұмыс және оқу, демалу, көлік, тамақ, дүкен, саяхат жасау, спорт)
4. Әлеуметті – мәдениетті қарым-қатынас ортасы (қоғамдағы адам орны, жұмыс және мансап, тұлға аралық қарым-қатынас және адам мінезінің қасиеттері)
5. Қоршаған орта (біздің айналамыздағы физикалық әлем, экология, ауа райы және климат)
6. Университеттік білім алу және ғылым (университетте оқу және академиялық және мансапты болашақ, ғылыми жаңалықтар ашу, заманауи әлемдегі ғылым).
7. Физикаға және информатикаға кіріспе

8. Физиканың негізгі бөлімдері (жалпы физика курсы, теориялық физика, олардың байланысы) және информатика (дербес компьютердің аппараттық және программалық қамтамасыз етілуі)

### **СӨЖ тақырыптарының тізімі**

#### **1 Үй жұмысы**

Лексика-грамматикалық материалды үйрету, оқу, сөйлеу, дыбыстау, жазбаша сөйлеу, аудару және сауал жүргізу.

#### **2 Студенттердің шығармашылық қызметі**

Рөлдік ойындарға дайындық, Case Study-ге дайындық, ізденіс, талдау, жобаны құру және алғашқы көрсету, шығармашылық жеке тапсырма бойынша жұмыс, портфолионы дайындау және қорғау (Quiz Maker, Ispring және басқада бағдарламаларды ескере отырып, интерактивті әдістерді пайдалану).

#### **3 Ақпараттық-аналитикалық ізденіс**

Кәсіби-коммуникативті міндеттерді шешу үшін кәсіби маңызы бар ақпараттарды іздеу мақсатында шет тілінде ғылыми-техникалық ақпаратты өз бетінше оқып білу (қағаз/электрондық тасушыларда)

#### **4. Зертханалық жұмыстар**

Бейне материалмен жұмыс істеу және оның тапсырмаларын орындау, вокабулярды жасау және кеңейту.

## II. The Explanatory Note

The development of modern pedagogical technologies, targeted realization of IT facilities in the educational system caused research in such areas as projecting and developing computer support for teaching academic subjects; determining a place of IT facilities in every subject; determining the teacher's role in coordinating teaching process when applying computer support; necessity of determining the correct proportion between IT method of teaching and other methods of teaching; applying active teaching methods; developing methods of expertizing pedagogical products. Changes in modern educational system are provided by orienting at fundamentalization and continuous professional education, at satisfying human educational demands, demands of the society and labor market. It caused change of the objectives and meaning of the professional education. The modern humanistic concept of education defines three basic objectives for all academic subjects: to reveal fundamentals of science; to systemize and synthesize knowledge, abilities and skills; to provide revealing and developing learners' abilities through realizing the first two objectives. For realizing those objectives the modern professional education needs development of a new methodology based on integration processes, in which all the parts of the educational system interrelating with the society and human beings, is becoming an object of research.

The discipline «Profession oriented foreign language (introduction into professional communications)», provided by the curriculum for third-year students, is a component of a graduate's three-cyclic foreign language training.

The discipline «Profession oriented foreign language (introduction into professional communications)» is formation of a basic level of the professional communicative competence speaking another language.

The objectives of the discipline:

- formation at being trained in foreign-language communicative competence for effective, independent communication in sociocultural, academic and professional spheres in the conditions of the polycultural and multilingual environment;

- increase of level of proficiency by foreign language at the students who have successfully mastered the main educational program of a bachelor degree in "Physics and computer science";

- mastering by necessary skills of the solution of professional problems in a foreign language;

- mastering by necessary skills for further professional self-education.

The tasks of discipline:

- training of students in understanding and analysis of texts of the general contents, general scientific, popular scientific and special texts on physics;

- expansion of lexical and grammatical basis of the professional oriented foreign language of students;

- improvement of abilities in the field of the oral and written language, necessary for participation in international communication of professional and academic character;
- development of skills of the speech necessary for the solution of all-communicative and professional tasks, including skills of conducting discussion, presentation and the point of view;
- preparation of students for independent improvement in a foreign language for the academic and professional purposes;
- formation and development of cross-cultural competence for the purpose of effective use of a foreign language in the conditions of polycultural communication in the daily and professional sphere.

**Discipline place in structure of an educational program.**

**Initial requirements:** foreign language, general course of physics, computer science.

**Course completion requirements:** courses on specialty (methods of physics teaching, methods of computer science teaching, course of theoretical physics, computer science, elective courses).

**Requirements to results of mastering of discipline:**

Process of studying of discipline is directed on formation and development of **professional competences:**

- realizes a great social importance of the profession conforms principles of professional ethics;
- masters the ways of organizing professional activity in multicultural society taking into account peculiarities of socio – cultural structure of society.

Process of studying of discipline is directed on formation and development of **subject competences:**

- is able to apply knowledge of theoretical and experimental fundamentals of physics and technologies of teaching physics on foreign language;
- is able to apply knowledge of general and theoretical physics, computer science, foreign language, fundamental and applied mathematics for analysis and synthesis phenomena and processes.

**As a result of studying the discipline students should:**

**know:**

- the terms connected with the subjects of the chapters studied and appropriate situations of the professional-business communications;
- requirements for designing and maintaining documentation conducting (within the specialty), accepted in is professional-business communications;
- regulations of communicative behavior in situations of international professional-business communication (within the specialty);

**be able to:**

- apply the grammar material typical for professional foreign language (within the specialty);
- apply the terminological units studied when speaking;

- understand the information, to distinguish main and minor, essence and details in professional-business texts (oral and written) within the subject studied;
- retrieve some information from professional-business texts (written and oral);
- read and understand with the dictionary special literature in the specialty;
- use dictionaries, including monolingual explanatory dictionaries of foreign language, and directories;
- orally to describe schedules, schemes and tables, to read formulas, to fill in forms and questionnaires;
- translate special professional texts from the another languages into foreign language and from foreign language the into another languages texts within the topics studied;
- prepare presentations and speak on the topics given (within the specialty);

**master:**

- main receptions of annotation, summarizing and literature transfer on specialty;
- main skills of the letter necessary for preparation of publications, theses and conducting correspondence;
- skills of writing of the summary at employment, short essays;
- in working at written and oral texts of the genres and formats studied (scientific publications, monographs, textbooks, popular scientific editions and etc).

**Teaching methods.** Interactive approaches and technologies - work in small groups, role-playing games, development of the critical thinking, advancing self study, interdisciplinary training, brain storm, discussion, presentation are applied. Interactive boards, projector, the computer, multimedia presentation, electronic demonstrations, electronic tutorials are used.

Studies on the given discipline are spent in the practical form.

## **II. Contents of discipline**

### **Introduction**

The purpose and problems of teaching of discipline «Profession oriented foreign language», a role and a place of discipline among other speaking another language cycles, the brief review of the contents of discipline and methods of its studying.

### **1 Introduction to subject area of specialty in profession-oriented foreign language**

- 1.1 Physics and computer science as a subject and science
- 1.2 Basic concepts and terms of Physical science and computer science
- 1.3 Specifics of conducting a Physics and computer science lesson in foreign language

### **2 Professional foreign language as disciplinary phenomena serving sphere of Physics teacher's activity**

- 2.1 Career planning



- 2.2 Getting a job
- 2.3 Communications at work
- 2.4 Object of professional activity
- 2.5 Scientific and pedagogical activity as professional activity
- 2.6 Project as a product of professional activity

### **3 Fundamental facilities for acquiring subject-related linguistic material**

- 3.1 Specifics of subject-related linguistic material
- 3.2 Categories and concepts of profession-oriented foreign language
- 3.3 Professional terminology in foreign language

### **4 Special profession-oriented material**

- 4.1 Selecting texts according to subjects
- 4.2 Applying material to professional situations (at Physics lessons and computer science lessons)
- 4.3 Contents of the subject of Physics and computer science in foreign language

### **5 Professional competence**

- 5.1 Analysis of texts in foreign language
- 5.2 Essay on professional topic

### **6 Link of profession-oriented foreign language to other disciplines**

- 6.1 Link of profession-oriented foreign language to Physics and computer science
- 6.2 Link of profession-oriented foreign language to Pedagogy
- 6.3 Specifics of teaching Physics and computer science at school in foreign language

#### **Program of tutorial lessons**

1. CV (CV structure, recommendations for writing CV)
2. My profession (my occupation, my working day, planning Physics lesson, conducting an open lesson in Physics for being observed)
3. My living activities (work and studies, leisure-time, transport, meals, shopping, travelling, sport)
4. Social and cultural sphere of communication (human place in a society, job and career, interpersonal relations and temperamental attributes)
5. Environment (outworld, ecology, weather and climate)
6. University education and science (study at a university and academic and career prospects, scientific discoveries, science in the modern world).
7. Introduction into Physics and computer science  
Branches of Physics (general physics, theoretical physics) and computer science (hardware and software of a personal computer)

#### **Program of student's self-study**

##### **1. Home work**

Drilling of lexical and grammatical material, reading, speaking, auding, writing, translation and annotating.

## **2. Students' creative activity**

Preparing for role-play games, preparing for Case Study, searching, analyzing, structuring and presenting a project, working at creative individual tasks, preparing and presenting portfolio (using interactive methods including new programs such as Quiz Maker, Ispring, etc).

## **3. Information-analytical search**

Self-study of scientific and technical information (on paper/electronic formats) in foreign language in order to select professionally important information for solving professional and communicative problems; preparing for practical lessons.

## **4. Laboratory work**

Working with video material and performing tasks connecting with it, developing vocabulary.

## **Әдебиеттер**

### ***Негізгі***

1. Курашвили Е.И. Английский язык для студентов-физиков. Первый этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2002. – 317 с.
2. Курашвили Е.И., Кондратьева И.И., Шнурова В.С. Английский язык для студентов-физиков. Второй этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2005. – 370 с.
3. Becker N., Braunert J. Dialog-beruf. – Audio. Part 5/5.
4. Jones L. New International Business English.
5. Lannon M., Tullis G., Trappe T. New insights into Business. L. – Longman, 2006.
6. Cotton D., Falvey D., Kent S., Market Leader: Practice File: Intermediate Business. English Pearson Education Limited, 2004. – P.126.
7. Tullis G., Trappe T. New Insights into Business + аудиокассета. – Longman, 2002. – 175 p.
8. Cotton D., Kent S., Falvey D., Lebeau I. and Gareth Rees. Language Leader Elementary. Teacher's book. Pearson Longman, 2011.
9. Terry Phillips, Anna Phillips. Building Skills in English. Teacher's book. Level 1, 2. Garnet Education, 2008.

### ***Қосымша***

10. Бурман С., Бобковский А. Англо-русский научно-технический словарь. – Москва, 1986. – 72 с.
11. English-Russian Russian-English Environmental Science Dictionary.
12. Jones L., Alexander R., New International Business English. Updated Edition. Communication skills in English for Business purposes. – Cambridge University Press, 1989, 1996, 2000.
13. Mackenzie J. English for Business Studies. – Cambridge University Press, 1997.



14. Lloyd Angela & Preier Anne. Business communication games.
15. Peter S. Market Leader. Business Grammar and Usage, Business English. – Pearson Education Limited, 2000.
16. Powell Mark. Business Matters. 2nd Edition, 2004.
17. Tipler Paul A., Llewelyn Ralph A. Modern Physics, 2005.

## **Литература**

### ***Основная***

1. Курашвили Е.И. Английский язык для студентов-физиков. Первый этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2002. – 317 с.
2. Курашвили Е.И., Кондратьева И.И., Шнурова В.С. Английский язык для студентов-физиков. Второй этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2005. – 370 с.
3. Becker N., Braunert J. Dialog-beruf. – Audio. Part 5/5.
4. Jones L. New International Business English.
5. Lannon M., Tullis G., Trappe T. New insights into Business. L. – Longman, 2006.
6. Cotton D., Falvey D., Kent S., Market Leader: Practice File: Intermediate Business. – English Pearson Education Limited, 2004. – P.126.
7. Tullis G., Trappe T. New Insights into Business + аудиокассета. – Longman, 2002. – 175 p.
8. Cotton D., Kent S., Falvey D., Lebeau I. and Gareth Rees. Language Leader Elementary. Teacher's book. Pearson Longman, 2011.
9. Terry Phillips, Anna Phillips. Building Skills in English. Teacher's book. Level 1, 2. Garnet Education, 2008.

### ***Дополнительная***

10. Бурман С., Бобковский А. Англо-русский научно-технический словарь. – Москва, 1986. – 72 с.
11. English-Russian Russian-English Environmental Science Dictionary.
12. Jones L., Alexander R., New International Business English. Updated Edition. Communication skills in English for Business purposes. – Cambridge University Press, 1989, 1996, 2000.
13. Mackenzie J. English for Business Studies. – Cambridge University Press, 1997.
14. Lloyd Angela & Preier Anne. Business communication games.
15. Peter S. Market Leader. Business Grammar and Usage, Business English. – Pearson Education Limited, 2000.
16. Powell Mark. Business Matters. 2nd Edition, 2004.
17. Tipler Paul A., Llewelyn Ralph A. Modern Physics, 2005.

## **Literature**

### ***Basic***

1. Курашвили Е.И. Английский язык для студентов-физиков. Первый этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2002. – 317 с.
2. Курашвили Е.И., Кондратьева И.И., Шнурова В.С. Английский язык для студентов-физиков. Второй этап обучения. – М.: Астрель, АСТ, 2005. – 370 с.
3. Becker N., Braunert J. Dialog-beruf. – Audio. Part 5/5.
4. Jones L. New International Business English.
5. Lannon M., Tullis G., Trappe T. New insights into Business. L. – Longman, 2006.
6. Cotton D., Falvey D., Kent S., Market Leader: Practice File: Intermediate Business. – English Pearson Education Limited, 2004. – P.126.
7. Tullis G., Trappe T. New Insights into Business + аудиокассета. – Longman, 2002. – P.175.
8. Cotton D., Kent S., Falvey D., Lebeau I. and Gareth Rees. Language Leader Elementary. Teacher's book. Pearson Longman, 2011.
9. Terry Phillips, Anna Phillips. Building Skills in English. Teacher's book. Level 1, 2. Garnet Education, 2008.

### ***Additional***

1. Бурман С., Бобковский А. Англо-русский научно-технический словарь. – Москва, 1986. – 72 с.
2. English-Russian Russian-English Environmental Science Dictionary.
3. Jones L., Alexander R., New International Business English. Updated Edition. Communication skills in English for Business purposes. – Cambridge University Press, 1989, 1996, 2000.
4. Mackenzie J. English for Business Studies. Cambridge University Press, 1997.
5. Lloyd Angela & Preier Anne. Business communication games.
6. Peter S. Market Leader. Business Grammar and Usage, Business English. – Pearson Education Limited, 2000.
7. Powell Mark. Business Matters. 2nd Edition, 2004.
8. Tipler Paul A., Llewelyn Ralph A. Modern Physics, 2005.

### **Авторлары:**

Тлебаев Қ.Б. – ф.-м.ғ.д., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

Хамраев Ш.И. – т.ғ.к., профессор, Абай атындағы ҚазҰПУ

Рыстығұлова В.Б. – ф.-м.ғ.к., аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ

Насирова Д.А. – PhD докторы, Абай атындағы ҚазҰПУ

Битибаева Ж.М. - аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ

### **Authors:**

Tlebaev K.B - d.ph.-m.s., professor, KazNPU named after Abai

Hamraev Sh.I. – c.th.s., professor, KazNPU named after Abai

Rystygulova V.B. – c.ph.-m.s., KazNPU named after Abai

Nasyrova D.A. – Doctor PhD, KazNPU named after Abai

Bitibaeva Zh.M. - senior lecturer, KazNPU named after Abai

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

FOA 3301 Физиканы оқыту әдістемесі

5B012800 – Физика-Информатика

3 кредит

Алматы, 2017

## АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

#### 4. Пікір берушілер:

Құлбек М.Қ. – т.ғ.д., профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Жамалов А. – т.ғ.д., профессор, Қазақ Мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

## Түсінік хат

Физиканы оқыту әдістемесі (ФОӘ) бағдарламасы болашақ физика және информатика пәні мұғалімі физиканы оқытудың әдістемесі пәні бойынша меңгеруі тиіс теориялық білімдердің, дағдылар мен икемділіктің көлемін анықтайды.

Физика әдістемесі жайлы бағдарламаның маңызды міндеті орта мектеп физика мұғалімдерінің кәсіби-педагогикалық даярлығын жақсарту мақсатында осы курстың теориялық негіздерін күшейту болып табылады. Физиканы мектепте оқыту әдістемесінің ғылыми негіздерін ашуға көп көңіл бөлу керек. Физикалық ұғымдарды қалыптастыру мен негізгі физикалық заңдарды түсіндірудің әдістемесі курста кеңінен көрсетілуі тиіс. Физикалық ұғымдарды қалыптастыру мен негізгі физикалық заңдардың мазмұнын ашып, олардың практикада пайдалануын баяндау қажет.

Мектеп физика курсының әрбір тақырыбы бойынша өтілетін сабақтарда демонстрациялық экспериментті үлгілі түрде орындаудың, кестелерді, диаграммаларды, слайдтарды, бейнефильмдерді, анимацияларды және т.с.с көрнекі құралдарды көрсетудің маңызы зор. Лекциялық курс бойынша демонстрациялық тәжірибелерді даярлау мен көрсетуге студенттердің өзін қатыстыру пайдалы.

Университеттер мен пединституттарды бітірушілердің шығармашылық түрде жұмыс істеуіне бағыт беруді көздей отырып, физика әдістемесін оқыту, студенттердің тек физиканың мазмұны ғана емес, сондай-ақ физика әдістемесінің әдістерін меңгеруін қамтамасыз ету керек. Студенттерді түсіндіретін қағидалардың мазмұнымен ғана емес, сонымен бірге ол қағидаларды жасау мен тексеруге болатын әдісті көрнекті түрде көрсете алатындай етіп дербес (жеке тақырыптарды оқыту) әдістемесін дәлелді баяндаудың нәтижесінде бұл соңғы мақсаттың жүзеге асырылуы мүмкін.

Бағдарламаға физика пәні мұғалімінің мамандық сипаттамасына, физика-математика факультетін бітірушінің біліміне, қабілеті мен машығына қойылатын негізгі әдістемелік-ғылыми талаптар енгізілген, атап айтқанда, мектеп бағдарламасы бойынша қиындығы әр түрлі дәрежедегі есептерді шығару шеберлігі, оларды шығару әдістерін білу, оқыту үстінде туатын нақты жағдайларға лайықтап өздігінен есеп құру қабілеті енгізілген.

Физика есептерін шығару студенттердің оқу материалдарын саналы түрде терең игеруіне қолайлы жағдай туғызады, олардың алған білімдерін пайдалана білу қабілетін қалыптастырады және бекітеді. Сонымен қатар есептерді шығару оқушылардың өздігінен ойлануын, қиыншылықтарды жеңуге деген жігерін және табандылығын арттыру құралдарының бірі болып есептелініп, оқу процесін жақсарту түседі. Сондықтан педагогикалық ЖОО студенттеріне арналған, студент-физиктердің әдіскерлік дайындығын аяқтайтын, «Есеп шығарудың әдістемелік негіздері» курсы енгізіледі. Жоғарғы оқу орындарында физика есептері практикалық сабақтарда,

бақылау жұмыстарын орындау кезінде және өзіндік жұмыс істеу арқылы шығарылып отырады.

Физика мұғалімі жүргізетін тәрбие жұмыстарына ерекше көңіл бөлу керек. Студенттерге сабақты оқытудағы және сыныптан тыс жұмыстардағы тәрбиенің толық жүйесін ашып көрсету керек. Мектеп курсына әдістемелік талдау процесінде студенттерді тиісті әдістемелік, ғылыми-көпшілік әдебиеттермен және оқулықтармен таныстыру керек.

Бағдарлама салыстырмалық теория, жартылай өткізгіштер, кванттық физиканың элементтері, атом ядросының физикасы атты курстың жаңа тақырыптарын оқытудың әдістемесін қарастыру керек.

Физика әдістемесі бойынша бағдарламаға алғаш рет техникалық оқу құралдары, факультативтік курстарды талдау, оқу процессін ұйымдастырудың жаңа формалары, инновациялық оқыту әдістері және т.б. мәселелер қосылған.

#### **«Физиканы оқытудың әдістемесі» пәнінің негізгі міндеттеріне:**

– студенттердің орта және жоғарғы оқу орындарындағы физика курсының ғылыми және психология-педагогикалық негізінің құрылымы мен мазмұнын оқып үйрену;

– физиканы оқытудың принциптері мен әдістерін меңгеру;

– пән бойынша оқу жоспарын жасау, кәсіптік оқу орнының түріне қарай материалдарды таңдап, әдістемелік амалдарды қолдану;

– студенттерді есеп шығару әдістемесіне үйрету, олардың логикалық ойлау операциясы дәйекті болуын, ой-пікірде формализм болдырмауын қамтамасыз ету, стандартты жағдайда тұрақты машық алуға, физикалық жәй-жағдайды талдай білуге үйрету жатады.

Жоғары оқу орнындағы физика әдістемесінің міндеті - студенттерді оқу процесінің қазіргі заманғы құралдарымен және жұмыс істеу әдістерімен таныстыру.

Ғылыми және оқу әдістемелік әдебиеттерді өз бетінше терең оқып, керекті тәжірбиелер мен түрлі көрнекі құралдарды таңдап алып, тексеріп көрген соң семинарлық сабақтарда студенттер өз группасы алдында берілген тақырып бойынша баяндамалар жасайды және іскерлік ойын сабақтарын өткізеді. Мұндай баяндамаларды талқылау кезінде тақтадағы салынған суреттердің сапасына, демонстрациялық тәжірбиелердің техникасы мен әдістемесіне, оптикалық проекцияны қоя білуіне, есептерді таңдай біліп және оларды шығаруының сапасына, техникадан қажетті мысалдарды пайдалана білуіне көңіл бөлу керек. Студенттердің сөзінде олардың тақырып мазмұнын ғылыми дәлелдеуге, оның мәнін ашудың әдістемелік нұсқаларына шығармашылық түрде сын көзбен қарауға ұмтылу әрекеттерінің байқалуы өте маңызды.

Семинар сабақтарында оқу есептерін шығару процесінің психология-педагогикалық қырлары, шығару құрылымы, осы үрдістің алгоритмизациясы, есептерді шығарудың әдістері мен тәсілдерін белгілеу және т.б.



қарастырылады. Есептерді шығарудың әдістері, тәсілдері және ерекшеліктері белсенді талқылау үстінде дәйектелінуі керек. Семинарларда бағдарламалық материалды түсіну және оны қолдану дәрежесіне жетуге тырысу керек. Әр сабақ екі сағатқа бейімделген.

Практикалық сабақтарда жеке-жеке тақырыптар: кинематика, динамика газ заңдары және т.б. тақырыптар бойынша есептерді шығару әдістемесі жаттықтырылып шындалады, физикадан алған білімдері тиянақты дәлелденіп, қалыптасып бекітіледі.

Физика әдістемесінің кейбір жалпы мәселелері лекцияда баяндалып, соңынан семинар сабақтарында қосымша қарастырылады. Мұндай мәселелер қатарына, физика бойынша лабораториялық сабақтар, физикадан оқушыларды кітаппен жұмыс істеуге үйретудің әдістемесін, экскурсиялар және т.б. жатқызуға болады. Уақыт жетпегендіктен физика әдістемесінің кейбір дербес мәселелері тек семинар сабақтарында ғана қарастырылады: лекциялар мен семинар сабақтарының нақты мазмұны өндірістік жұмыс жоспарында анықталып көрсетіледі. Семинар сабақтарда жаңа педагогикалық технологиялық оқыту әдістері бойынша да іскерлік ойын сабақтары өткізіледі.

Студенттер физика пәнінен сабақ өткізу дағдыларын педагогикалық практика кезінде қалыптастырады. *Физика әдістемесі бойынша педагогикалық практика бітірер алдындағы және бітіретін курстарда өткізіледі (3-4 курстар).*

Танысу практикасының міндеті (3-курс)– практиканың жетекшісі–әдіскері мен мектеп физика мұғалімі тексерген даяр конспектілер мен жоспарларды басшылыққа ала отырып студенттердің жеке сабақтарды ойдағыдай беріп, сабақ өткізудің шеберлігіне төселуді қамтамасыз ету, сондай-ақ практиканттарды физика мұғалімінің сыныптан тыс жұмысы және сынып жетекшісінің тәрбие жұмысы туралы жеке тапсырмаларды орындауға үйрету. Бірінші педагогикалық практика негізгі мектептің 7,8 сыныптарында өткізілуі тиіс.

Өндірістік педагогикалық практика (4-курс) негізгі мектептің 9 сыныбында және бағдарлы мектептің 10-11 сыныптарында өтіледі.

Екінші педагогикалық практика кезінде, мүмкіндігінше, әрбір студент өз бетінше (практика жетекшісінің ұдайы қадағалауы мен жәрдемінің нәтижесінде) оқушылар алдында физика курсының қайсыбір тақырыбын немесе тақырыпшасын талдап түсіндіре алатын, өз сыныбында физикадан сыныптан тыс жұмысты және сынып жетекшісінің жұмысын жүргізе білетін болуы керек.

Алғашқы 1,5-2 аптада студент мектептің оқу тәрбие жұмысын ұйымдастырумен танысады, практика жетекшісі өткізетін екі-үш үлгілі ашық сабақта болып, оның толық талдауына қатынасады, оқу материалын және тәрбие жұмысын жоспарлаудың түрлері мен тәсілдерін меңгереді, сыныпты зерттеп таниды, сабақтардың конспектілерін жасауды үйренеді, сондай-ақ бағдарламаларда көрсетілген басқа да тапсырмаларды орындайды.

Педагогикалық практиканың **негізгі міндеттері** мыналар деп есептеу керек:

- а) оқытудың әр алуан әдістері мен тәсілдерін пайдалана білу, сабақтың жоғарғы әсерлілігіне жету үшін оларды тиімді үйлестіре білуге үйрету;
  - б) оқушылардың ойлау қызметін жандандырудың тәсілдерін зерттеп танып, оларды практикада қолдану;
  - в) оқуды өмірмен байланыстырудың жолдарын зерттеп білу;
  - г) пәнаралық байланысты тағайындау және пайдалану.
- ФОӘ циклінің пәндерін оқып болған соң студенттер физика сабағын жоғарғы ғылыми-әдістемелік деңгейде өткізе алатын **құзырлы** маманға айналады.

### **Құзырлылықтары**

#### **Студент:**

- сабақ түрлері мен классификациясын;
- есеп шығарудың әдістері мен тәсілдерін;
- тақырыптық бақылау жұмыстарын дайындауды;
- белгілі тақырыпқа байланысты тест құрастыруды білу керек.

#### **Студент ебдейліктері:**

- физиканы оқыту принциптері мен міндеттеріне сәйкес дүниені біртұтас танып білдіретіндей және оның тәрбиелік мәнін ескере отырып тақырыптық, календарлық өндіріс және сабақ жоспарын жасай білу;
- бақылау, өзіндік және жеке жұмыстар жүргізу үшін дидактикалық материалдарды іріктеп алу;
- факультативтік сабақтардың жоспарын жасай білу;
- физикадан сыныптан тыс жұмыстардың жоспары мен сценарийін құрастырып, өткізе білу.

#### **Студенттің меңгеретіндері:**

- оқыту әдістері мен түрлері;
- зертханалық жұмыстар мен демонстрацияларды өткізу тәсілдері;
- қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолданып сабақ өткізу әдістері.

### **Пәннің пререквизиттері мен постреквизиттері**

#### **Пререквизиттер:**

- мектептегі физика курсы;
- жалпы және теориялық физика курсы;
- информатика;
- педагогика;
- психология.

#### **Постреквизиттер:**



– Оқытудың инновациялық технологиялары.

## Пәннің тақырыптық жоспары

1. Физиканы оқытудың әдістемесі пәнінің жалпы мәселелері
2. Физиканы оқытудың әдістемесі пәнінің дербес мәселелері
3. Физиканы оқытудың әдістемесі бойынша курстық жұмыстар, арнаулы курстар, арнаулы семинарлар, арнаулы практикумдар және факультативтік курстар.

### Пәннің мазмұны

#### 1-бөлім. Физиканы оқытудың әдістемесі пәнінің жалпы мәселелері

**Кіріспе:** Физиканы оқыту әдістемесі – педагогикалық ғылым, оның зерттейтін мәселелері мен зерттеу әдістері. Физиканы оқыту әдістемесінің физикамен, философиямен, психологиямен және педагогикамен байланысы. Мектеп білім дамуының қазіргі заманғы кезеңіндегі физика әдістемесінің міндеттері.

**Физика пәнін мектепте оқытудың негізгі міндеттері:** физика ғылымының негіздерін меңгеру (мемлекеттік бағдарламаларда айтылған білімдерді, дағдыларды және шеберліктерді игеру), оқушылардың ойлауын дамыту және дүниеге ғылыми көзқарасын қалыптастыру, политехникалық білім беру.

Қазіргі кездегі физиканы оқыту тұжырымдамасы: Орта мектеп физика курсына дағды бірінші және екінші басқыштардың мазмұны мен жүйесі. Физиканың пропедевтикалық курсы. Мектеп физика курсының даму перспективалары. Физиканы оқытудың химиямен, биологиямен, математикамен, қоғам танумен және оқу шеберханасымен, өндірістегі оқушылардың еңбегімен байланысы. Бұл пәнаралық байланыстардың әдістемелік және дидактикалық маңызы.

**Физикадан оқу сабақтарын ұйымдастырудың формалары:** оқу материалын тақырыптық және сабақтық (календарлық) жоспарлау, физика бойынша өтілетін оқу сабақтарының жүйесі.

**Физиканы оқыту әдістері:** Оқыту әдістерінің ғылыми негіздері мен классификациясы. Физикадан оқу материалын ауызша баяндаудың ерекшелігі: әңгіме, әңгімелеу, түсіндіру, баяндау, лекция.

**Физикалық демонстрациялық эксперимент,** физиканы оқытудағы оның маңызы, оған қойылатын әдістемелік талаптар.

**Физика бойынша зертханалық сабақтар:** фронтальды зертханалық жұмыстар, физикалық практикум, фронтальды тәжірибелер, кластан тыс бақылаулар мен тәжірибелер. Физикалық оқу экспериментінің жүйесі және

оқу жабдығы. Физикалық приборлардың жалпы сипаттамасы және классификациясы.

**Физика есептерін шығарудың жалпы әдістемесі.** Есептердің түрлері. Есептерді шығаруға үйретудің әдістемесі. Оқушыларды оқулықпен, анықтама кітаптармен, физика және техника туралы ғылыми – көпшілік әдебиеттермен жұмыс істеуге үйретудің әдістемесі. Есептердің классификациясы. Есептер шығару алгоритмі. Есептеу, сапалық, графиктік, сурет есептер шығару әдістемесі, шығармашылық есептер және олардың түрлері, әр түрлі есептерді құрастыру әдістемесі.

**Оқушылардың оқу мақсатарына жеткенін тексеру** (Оқушылардың физикаға оқыту мақсаттарына жеткенін тексерудің теориялық негіздері).

**Тақырыптық бақылау жұмыстарын дайындау, өткізу, бағалау әдістері:** Тестік есептерді құрастыру және өткізу, бағалау тәсілдері қарастырылады. Физикадан оқушылардың білімдері мен дағдыларын тексерудің әдістері (физикалық диктант, тест, бақылау жұмыстары). Оқушылар білімін бағалау, бағаның мағынасы, мәні, міндеті және қызметі, білімді бағалау ережесі (критерийі)

**Физика бойынша өтілетін экскурсиялар,** олардың маңызы мен түрлері, оларды жоспарлау. Экскурсияларды ұйымдастыру мен өткізудің әдістемесі.

**Физика сабақтарында сынып тақтасына салынатын схемалар** мен суреттерді, плакаттарды, кестелерді, слайдтарды, бейнефильмдерді және түрлі компьютерлік модельдерді пайдалану.

**Физиканы оқытудағы техникалық құралдар:** оқу киносы, дыбыс шығару құралдары, радио, теледидар, оқытудың интербелсенді ақпараттық коммуникациялық құралдары. Бағдарлап және компьютерлік оқыту құралдары және оларды физиканы оқытуда пайдалану.

**Физика бойынша факультативтік курстар (мазмұны, өткізу әдістемесі).** Физика пәнінен арнайы және таңдау курстары. Дарынды балалармен жұмыс жүргізу стратегиясы, дарындылықты анықтау.

**Физика бойынша өтілетін сыныптан тыс жұмыстардың формалары мен әдістері:** физикалық және тақырыптық үйірмелер, мектеп олимпиадалары және физикалық кештер.

**Физиканы проблемалық оқыту.** Программаланған оқыту. Компьютер қолданылатын – физикалық білім беруге арналған–

оқыту, анықтамалық, модельдеу бағдарламалары. Физиканы бағдарлы мектептерде оқыту әдістемесінің ерекшеліктері.

**Жаңа педагогикалық оқыту технологиялары.** (Жасампаздық педагогика – мұғалімдік қызметтің жоғарғы сатысы. В.М. Монахов, Ж. Қараев, В.Ф. Шаталов, Т.Т. Ғалиев, М. Жанпейісова – технологиялары, оқытудың ақпараттық технологиялары және т.б.).

## 2-бөлім. Физиканы оқытудың әдістемесі пәнінің дербес мәселелері

### *1-тарау.* Физиканы оқытудың негізгі сатысы

1. Заттың құрылысы туралы бастапқы мағлұматтар.
2. Қозғалыс және күштер
3. Гидро- және аэростатиканың элементтері.
4. Жұмыс, қуат және энергия.
5. Жылу құбылыстары туралы алғашқы мағлұматтар. Жылу, жұмыс және ішкі энергия.
6. Атом құрылысы және электростатика элементтері.
7. Ток күші, кернеу, кедергі.
8. Электромагниттік құбылыстар. Жарық құбылыстары.
9. Денелердің қозғалыстары мен өзара әсерлесу заңдылықтары.
10. Механикалық тербелістер және толқындар. Дыбыс. тақырыбын оқып-үйрену әдістемесі.
11. Атом және атом ядросының құрылысы. Атом ядросының энергиясын пайдалану.

### *2-тарау.* Физиканы оқытудың жоғары сатысы.

1. Бағдарлы мектепте механиканы оқыту әдістемесі
2. Мектеп курсындағы молекулалық физика және оны оқып-үйрену әдістемесі.
3. Газ заңдарын оқып-үйрену әдістемесі.
4. Термодинамика сұрақтарын оқып-үйрену әдістемесі.
5. Мектеп курсындағы “Электродинамика” және оған ғылыми әдістемелік талдау жасау.
6. Электродинамиканың негізгі ұғымдарын оқып-үйрену әдістемесі.
7. Электромагниттік өрісті оқып-үйрену әдістемесі.
8. Электромагниттік тербелістерді оқып-үйрену.
9. Электромагниттік толқындар және оны оқып-үйрену әдістемесі
10. Арнайы салыстырымлық теориясының элементтері
11. Кванттық физиканы мектеп курсында оқып-үйрену әдістемесі.

**3-бөлім. Физиканы оқытудың әдістемесі бойынша курстық жұмыстар, арнаулы курстар, арнаулы семинарлар, арнаулы практикумдар және факультативтік курстар.**

Көрсетілген сабақтардың бұл түрлері лекцияларда, семинарлық және лабораториялық сабақтарда, сонымен қатар педагогикалық практика процесінде алған әдістемелік білімдері мен дағдыларын тереңдететіндей университет бітірушілердің жұмысына шығармашылық сипат беруді қамтамсыз ету керек.

Жоғарыда арналған барлық сабақтардың мазмұны, көлемі және сипаты, негізінен орта мектепті дамытудың көкейкесті міндеттері және университеттегі физиканы оқыту әдістемесі бойынша жүргізілетін ғылыми жұмыстардың тақырыптары негізінде анықталды.

Курстық жұмыстардың тақырыптары шығармашылық бағытта, мектептегі студенттердің жұмысы мен физика әдістемесі оқытушыларының ғылыми зерттеу жұмыстарымен байланысты болу керек.

Университетті бітірушілер, педагогика мен физика әдістемесі бойынша мемлекеттік емтихан өткізудің орнына, МАК алдында қорғайтын физика әдістемесінен және педагогикадан түлектік жұмыстарын жазуы мүмкін.

## Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

### Негізгі

1. Файзуллаев А. Физиканы оқыту әдістемесі. Оқулық. – Алматы, Қыздар университеті, 2014. – 338 б.
2. Жүсіпқалиева Ғ.Қ., Джумашева А.А., Құбаева Б.С. Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі: Оқу құралы. Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ редакциялық баспа орталығы, 2012. – 195 б.
3. Г.Б.Алимбекова. Болашақ физика мұғалімінің кәсіби даярлығын ғылыми ұғымдар жүйесін қалыптастыру негізінде жетілдіру. -Алматы, ҚазҰПУ, 2014. – 340 б.
4. Жанабаев З.Ж., Тынтаева Ш.Б., Жолдасова Х.Б. Физиканы оқыту әдістемесі, Алматы, 2002. -119 б.
5. Г.Б.Алимбекова. Болашақ мұғалімдердің теориялық және әдістемелік даярлық деңгейін жетілдіруге арналған оқу құралы. – Алматы, ҚазҰПУ, 2008. – 206 б.
6. Акитай Б.Е. Физиканы оқыту әдістемесі. Оқу құралы. – А.: Мектеп, 2006.
7. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы. Учебное пособие для студентов пед.вузов. Под ред. С.Е.Каменецкого. – М.: Издательский центр «Академия», 2000 – 384 с.
8. Теория и методика обучения физике в школе. Частные вопросы. Учебное пособие для студентов пед.вузов. Под ред. С.Е.Каменецкого. - М.: Издательский центр «Академия», 2001 – 386 с.
9. Основы методики преподавания физики. /Ред. А.В. Перышкина В.Г., Разумовского и др. М: Дрофа, 2001.
10. Башарұлы Р., Байжасарова Г., Токбергенова У., Қаймулдина Ә. Физика. Әдістемелік нұсқау 11- сынып мұғалімдеріне арналған құрал. –Алматы, Мектеп, 2007. – 88 б.
11. Башарұлы Р., Токбергенова У., Қазақбаева Д. Физика және астрономия. Оқыту әдістемесі. 7-сынып. мұғалімдеріне арналған құрал. –Алматы, Атамұра, 2007. – 80 б.
12. Нұрқасымова С.Н., Желдібаева Б.С. Физика және астрономия. 7-8 сынып мұғалімдеріне арналған оқу әдістемелік құрал. – Семей, 2006. – 170 б.
13. Каменецкий С.Е. Современные проблемы методики обучения физике. - Н-Новгород, 2001.
14. Мастропас З.П., Синдеев Ю.Т. Методика и практика преподавания. – Ростов н/д.: Феникс, 2002.
15. Методика преподавания физики. /Ред. В.П. Орехова, А.В. Усова т.І. М: Дрофа, 2001.
16. Методика преподавания физики. /Ред. В.П. Орехова, А.В. Усова Т.ІІ. М: Дрофа, 2002.
17. Н.К. Гладышева и др. Методика преподавания физики в 8-9 классах общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 2001.

## Қосымша

1. Кем В.И., Кронгард Б.А. Сборник задач и упражнений. 7к– Атамұра, Алматы: 2004
2. Г.Б.Алимбекова. Физика. Эксперименттік есептерді шығарудың теориясы мен әдістемесі. ҚР БҒМ Республикалық оқу әдістемелік кеңесі ұсынған. – Алматы, Нур-Принт, 2012. – 300 б.
3. Алимбекова Г.Б. «Қысқаша физика курсы 11- сынып». А.: «Азия-принт Адвертайзинг» , 2006 .
4. Электронные учебники по физике. 7-11 классы, – А. 2009.
5. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ., орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі.-Алматы., 1998.
6. Г.Б.Алимбекова. Физика. Кредиттік және сырттай оқитын студенттерге арналған оқу құралы, - Алматы, ҚазҰПУ. 2006. 228 б.
7. Кем В.И., Кронгард Б.А. Сборник задач и упражнений. 8к– Атамұра, Алматы: 2004
8. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике– М., 2000.
9. Кабардин О.Ф. и др. Физика. Тесты для шк. – М.: Оникс 21-век, 2004.
10. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике- М: Дрофа, 2001.
11. Г. Н. Степанова. Методика преподавания курса “Физика и астрономия в 7-9 классах общеобразовательных учреждений.” М: “Просвещение”, 2000.

## Интернет қорлары

1. <http://www.physic.kz/?p=2485>
2. <http://zhangozy.wordpress.com/2010/01/29>
3. [http://physics1.ucoz.net/load/o\\_ushylyardy\\_fizika\\_esepтерin\\_shy\\_aru\\_a\\_jretu\\_di\\_stemesi/1-1-0-4](http://physics1.ucoz.net/load/o_ushylyardy_fizika_esepтерin_shy_aru_a_jretu_di_stemesi/1-1-0-4)
4. [http://lib-kguti.kz/index.php/component/option,com\\_docman/](http://lib-kguti.kz/index.php/component/option,com_docman/)
5. <http://videouroki.net/projects/index.php?id>
6. «w w w physicslab.co.uk »
7. <http://elibraru.ru>
8. <http://www.fizika. Ru>
9. <http://www. College.ru>
10. <http://physics.nad.ru/physics.htm>

## Құрастырғандар:

Әлімбекова Г.Б. – п.ғ.д., профессор  
Сыдықова Ж. К. – аға оқытушы

ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМА

ЮА 3302 Информатиканы оқыту әдістемесі

5В012800 – Физика-Информатика

2 кредит

Алматы, 2017



## АЛҒЫ СӨЗ

1. Абай атындағы ҚазҰПУ жанындағы ҚР БҒМ жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің РОӘК «Білім» тобы мамандықтары бойынша Оқу-әдістемелік бірлестігінде **ДАЙЫНДАЛҒАН және ҰСЫНЫЛҒАН**

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен **БЕКІТІЛГЕН және ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

3. Типтік оқу бағдарлама 2016 жылғы ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес дайындалған. (Типтік оқу бағдарлама ҚР БҒМ 30.06.2016 ж., № 2 хаттамасымен бекітілген)

#### 4. Пікір берушілер:

Сыдыков Б.С. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор Абай атындағы ҚазҰПУ

Мұхамбетжанова С.Т. - педагогика ғылымдарының докторы, профессор ҚР Білім беру жүйесінің басшы және ғылыми-педагогикалық қызметкерлерінің біліктілігін арттыратын республикалық институты

5. ҚР БҒМ Республикалық Оқу-әдістемелік Кеңесі мәжілісінде **ҚАРАСТЫРЫЛҒАН 30.06.2016 ж., Хаттама № 2.**

## Түсінік хат

«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні «Физика-информатика» манамдығының студенттерінің әдістемелік дайындығын қамтамасыз етеді.

*Пәнді оқытудың мақсаты* бастауыш мектептегі пропедевтикалық, негізгі мектептегі базалық курстарда және жоғарғы сыныптардағы кәсіби курстарда қазіргі информатиканы оқыту саласында студенттерді теориялық және практикалық даярлау және де жалпы білім беретін және кәсіптік мектептерде оқу және тәрбие жұмыстарын тиімді жүргізудің практикалық дағдыларын қалыптастыру; мектепті саралау жағдайында информатиканы оқыту үшін қажетті шығармашылық потенциалын дамыту.

*Пәннің негізгі міндеттері студенттерде*

- ғылым дамуының қазіргі деңгейін ескеретін, қоғамның қойған оқу мақсаттарымен сәйкес информатиканы оқыту заңдылығының білімінің;

- қазіргі ақпараттық-коммуникациялық және білім беру технологияларын қолданып мектеп оқушыларын информатикаға оқытудың әдістері мен тәсілдерін практикалық қолданудың біліктері мен дағдыларының;

- оқуға жақсы уәждеме және қызығушылық, педагогикалық шеберліктің негіздерін меңгеру, шығармашылық іс-әрекетке жетуге талпынуының қалыптасуы мен дамуы болып табылады.

*Пәнді меңгеру нәтижесінде қалыптасатын құзырлылықтар:*

- өздерінің кәсіби қызметтерінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалану дайындығы;

- сөйлеу кәсіби мәдениетінің негіздерімен иеленуі;

- әртүрлі типтегі мектептерде базалық және элективтік курстардың оққ бағдарламаларын жасау және іске асыру қабілеттілігі;

- оқу іс-әрекеттерінің әмбебап түрлерін қалыптастыру үшін және оқу-тәрбие үдерісінің сапасын қамтамасыз етуге білім беру орталарының мүмкіндіктерін пайдалану қабілеттілігі;

- білім алушылардың ынтымақтастығын ұйымдастыру қабілеттілігі, белсенділігі мен жігерлігін қолдау, білім алушылардың өзін-өзі билеушілігі мен және олардың шығармашылық қабілеттілігі;

- білім беру үдерісінің ерекшеліктері есебінен инновациялық педагогикалық технологияларды жасау қабілеттілігі;

- оқу-тәрбие іс-әрекеттерінде ғылыми зерттеулердің негізгі әдістерін пайдалану қабілеттілігі.

*Пәнді оқыту нәтижесінде студент көрсете білуі қажет:*

- информатика мұғалімдерін кәсіби даярлауда оқыту әдістемесінің мәнін; информатиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен өзара байланыстарын;

- информатика бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру, жоспарлау және камтамасыз ету бойынша негізгі нормативтік құжаттарды: мемлекеттік жалпы міндетті білім беру стандарты, олардың негізінде жасалынған бағдарламалар мен оқулықтар;

- мектеп информатика курсының мазмұнын, информатика бойынша оқу материалдарының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, информатика сабақтарында оқытудың әдістерін, формаларын және құралдарын жүзеге асыру ерекшеліктерін;

- мектеп информатика есептер жүйесінің әдістемелік талаптарын;

- оқытудың әртүрлі деңгейлерінде мектеп информатикасын ұйымдастыру, жоспарлау және оқытудың мазмұндық және әдістемелік аспектілерін;

- мектеп информатика бөлмесінің жұмысын ұйымдастырудың негізгі принциптерін, мектептің ақпараттық-білім орталарын және осы үдерісте информатика мұғалімінің қызметтерін;

- мектепте информатика ұғымдарының даму тізбегін және мектеп информатика оқулықтарында осы ұғымдардың дамуының жүзеге асуын **білуі тиіс.**

- оқу үдерісін жүзеге асырудың нақты жағдайы есебінен оқушыларға арналған оқу материалдарының мазмұнын тапдап алу;

- оқушылардың компьютермен қауіпсіз жұмыс істеуі үшін қауіпсіздік техника бойынша инструктаж жүргізу;

- мектеп информатика курсы бойынша білім беру үдерісін жобалау (білім беру мақсатын, информатиканы оқыту барысындағы жеке тұлғалық, метапәндік, пәндік білім беру нәтижелерін жоспарлауға талаптарды қалыптастыруды, информатика курсының мазмұнын таңдауға, информатиканы оқытудың мазмұндық желісін құруға, оқыту әдістерін, ұйымдастыру формаларын және оқыту құралдары кешенін таңдауға);

- информатиканы меңгеру үдерісінде оқушылардың әр түрлі іс-әрекетін ұйымдастыру үшін қазіргі заманғы АКТ тиімді қолдану;

- мектептің ақпараттық-білім беру орталарын жобалау және іске асыру;

- әртүрлі жастағы оқушылармен зерттеу қызметтерін ұйымдастыру әдістемесін пайдалану;

- әртүрлі жас ерекшелік топтарында оқушылардың пәнге қызығушылықтарын дамыту үшін информатика бойынша сабақта және сабақтан тыс уақытта оқушылардың ұжымдық, топтық және жеке іс-әрекетін тиімді ұйымдастыру;

- информатика бойынша оқыту нәтижелерін жоспарлау, оқушыларды объективті бағалау үшін, тексеру құралдарын жасау және пайдалану;

- информатика бойынша сабақтарды талдау және сабақты өзін-өзі талдау жүргізу **біліктілігі болуы тиіс.**

- информатика бойынша кәсіби сөздік мәдениет негіздерін;

- әртүрлі құралдармен информатиканы мектеп оқушыларының оқыту нәтижелерін бағалаудың қазіргі заманғы тәсілдерін;

- информатиканы оқыту барысында жобалық және инновациялық қызметтерді;

- қазіргі оқыту құралдары мен АКТ, информатика бойынша оқу үдерісінде олардың әдістемелік тиімділігі мен мақсатқа сәйкестігін бағалауды қолдануды **қолдануы тиіс.**

Информатиканы оқытудың жалпы әдістемесінің теориялық мәселелерін оқыту формасы дәріс болып табылады. Информатиканы оқытудың жеке әдістемесін оқыту зертханалық жұмыс формасында жүргізіледі. Оқу барысында студенттер мектеп информатика курсына сәйкес программалық қамтамасыз ету мүмкіндіктерін оқиды, мектеп информатика курсының оқу үдерісінде пайдалынатын, білім беретін электрондық ресурстармен танысады.

**Пәннің пререквизиттері:** осы пәнді жеткілікті үйрену үшін педагогика, психология, информатика және ақпараттық технологиялардың негізгі ұғымдарын білуі қажет.

**Пәннің постреквизиттер:** әдістемелік цикл бойынша таңдау курстары.

### Пәннің тақырыптық жоспары

<b>1 БӨЛІМ. Мектепте информатиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері</b>
Информатика білім беру саласы ретінде
Информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде
Информатиканы оқытуды реттелемеуші құжаттар
Информатика бойынша мектептегі білім берудің мазмұны мен құрылымы
Информатиканы оқытудың дидактикалық принциптері мен әдістері
Қазіргі мектепте информатиканы оқытуды ұйымдастыру
Информатика бойынша сабақтан тас және сыныптан тыс жұмыстар
Информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру
Информатика курсы бойынша программалық қамтамасыз ету
<b>2. БӨЛІМ Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі</b>
Есептер жүйесі информатиканы оқытудың құралы ретінде
Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері
Информатиканың пропедевтикалық курсына оқыту әдістемесі
Мектеп информатикасының базалық курсына оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар)

## Пәннің мазмұны

### **1 бөлім. Информатиканы оқытудың жалпы әдістемесі**

#### **Информатика білім беру саласы ретінде.**

Информатика ғылым және оқу пәні ретінде.

Қазіргі қоғамдағы информатикадан білім берудің ролі мен орны.

Информатика үздіксіз білім беру жүйесінде.

#### **Информатиканы оқыту әдістемесі педагогикалық ғылым саласы ретінде**

Информатиканы оқыту әдістемесі пәні.

Информатиканы оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен байланысы.

Информатиканы оқыту әдістемесінің дамуының өзекті мәселелері.

Информатиканы оқыту педагогикалық жүйе ретінде.

#### **Информатиканы оқытуды реттейтін құжаттар**

Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты.

Информатикадан оқу бағдарламасы.

Мектепке арналған оқулықтар және оған қойылатын талаптар.

Информатика бойынша метапәндік және пәндік оқыту нәтижелері.

#### **Информатика бойынша мектепте білім берудің мазмұны мен құрылымы**

Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикалық курсы.

Мектеп информатикасының базалық курсы.

Жаратылыстану-математикалық және гуманитарлық бағыттарға арналған информатиканың кәсіби курстары.

#### **Дидактикалық принциптер және информатиканы оқыту әдістеру**

Информатиканы оқытудың негізгі дидактикалық принциптері.

Информатиканы оқыту әдістерінің жіктелуі.

#### **Қазіргі мектептерде информатиканы оқытуды ұйымдастыру**

Сабақ және оның құрылымы. Сабаққа қойылатын талаптар.

Мұғалімнің сабаққа дайындалуы және оны жүргізуі.

Сабақты талдау оқу үдерісінің әдістемелік құрамдас бөлігі ретінде.

Оқушылардың жетістіктерін бақылау және бағалау жүйесі.

#### **Информатика бойынша сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар**

Информатикадан сабақтан тыс қызметтер  
Информатикадан сыныптан тыс жұмыстардың формалары мен құралдары  
Информатикадан сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыру әдістемесі

**Информатика бөлмесінде оқушылардың жұмысын ұйымдастыру**  
Мектептегі информатика бөлмесі  
Техника қауіпсіздігіне қойылатын талаптар  
Компьютерлік техникамен жұмыс істеудің санитарлық-гигиеналық нормалары.

**Информатика курсы программалық қамтамасыз ету**  
Информатикадан программалық қамтамасыз етудің құрамы.  
Мектептің ақпараттық-білім беру ортасы.  
Интерактивті тақтаның программалық қамтамасыз етілуі

## **2. Бөлім. Мектепте информатиканы оқытудың жеке әдістемесі**

**Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері**  
Ұғымдар, жүйелік-ақпараттық ұғымдарды қалыптастыру кезеңдері  
Ұғымдармен жұмыс істеу әдістемесі

**Есептер жүйесі информатиканы оқыту құралы ретінде**  
Информатиканы оқытудағы есептердің мәні. Есептердің жіктелуі.  
Есептердің негізгі компоненттері. Есептерді шығаруға үйрету әдістемесі.  
Оқушылардың өзіндік іс-әрекетін ұйымдастыру.

**Информатиканың пропедевтикалық курсы оқыту әдістемесі**  
Бастауыш сыныптарда балалардың дамуына АКТ-ны қолданудың негізгі бағыттары.

Бастауыш мектептегі информатика. Бастауыш мектептегі информатика сабақтарының ерекшеліктері.

Компьютерлік сыныпта информатика сабақтарын жүргізу әдістемесі.

**Мектеп информатикасының базалық курсы оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар)**

Орта мектептің 5- сыныптарындағы информатика. 5-6 сыныптарда сабақ жүргізу әдістемесі.

7-9 сыныптарда мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты бойынша информатикадан орта білім берудің тақырыптық бөлімдері. 7-9 сыныптарда сабақ жүргізу әдістемесі.

**Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқытуд**



## **(10-11 сыныптар)**

Жаратылыстану-математикалық бағыттағы кәсіби курстар.

Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы кәсіби курстар.

### **Студенттердің оқытушылармен орындайтын өзіндік жұмыстарының үлгілері**

1. Информатиканы оқыту әдістемесі пәні. Жалпы білім беретін орта мектепте информатиканы оқытудың мақсаты мен міндеттері.

2. Информатика саласындағы мектепте білім беру мазмұны. Стандарттар, оқу бағдарламалары, оқулықтар.

3. Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикалық негіздері. Бастауыш мектепке арналған информатика бар курстардың мазмұнын салыстырмалы талдау.

4. Информатиканың базалық курстарының негізгі бар бағдарламаларын салыстырмалы талдау.

5. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту.

### **Зертханалық сабақтардың үлгілері**

1. Информатика негіздерін оқытуды ұйымдастыру. Информатика бөлмесімен танысу. Мектептің ақпараттық-білім беру ортасы. Интерактивті тақтаның программалық қамтамасыз етілуі.

2. Информатикадан мектеп оқулықтарын талдау. Информатиканың оқу бағдарламаларымен оқулықтардың мазмұнын салыстыру.

3. Информатиканың пропедевтикалық курсының оқыту әдістемесі. Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

4. Информатиканың базалық курсының оқыту әдістемесі (5-9 сыныптар). Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

5. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту (10-11 сыныптар). Оқушылардың білім деңгейіне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

### **Студенттердің өзіндік жұмыс тақырыптарының үлгілері**

1. Мектеп информатика курсының берілген тақырыбы бойынша:

- негізгі ұғымдар жүйесін бөліп алу;
- оқушылардың оқу жетістіктеріне қойылатын талаптарды қалыптастыру;
- теориялық және практикалық бөлігін бөліп алу;
- сабақтың толық конспектісін жасау;



2. Келесі педагогикалық қызметтерді жүзеге асыруға көмектесуге қолданылатын дидактикалық материалдар мен программалық жабдықтауды жасау:

- жана материалды үйретуді ұйымдастыру; организацию изучения нового материала;
- оқытылған материалды алғаш рет бекіту үшін есептерді іріктеу (есептер жүйесі/талаптары қиындатылған кезеңдер бойынша тапсырмалар);
- оқушылардың білімін тексеру (өзін өзі тексеру сұрақтары, практикалық тапсырмалар);
- Білім мен біліктілікті жүйелеу және жалпылау үшін білім және біліктілікті бақылаудың қорытынды шаралары.

## **Аралық бақылауға арналған сұрақтардың үлгілері**

### **1-Аралық бақылау**

1. Информатика орта мектептегі ғылым және оқу пәні ретінде.
2. Мектепте информатиканы оқытудың мақсаты мен міндеттері.
3. Ақпараттық мәдениет түсінігі,
4. Мектеп информатика курсының мазмұны мен құрылымы.
5. Информатика бойынша мектепте білім берудің стандарты.
6. Мектеп оқулықтарды және оқу бағдарламаларын талдау (пропедевтикалық, базалық және бейіндік кезеңдер).
7. Есептеуіш техника типтік мектеп бөлмесі (мақсаты, жабдықталуы, жұмысты ұйымдастыру, санитарлық-гигиеналық нормалар және техника қауіпсіздігі).
8. Мектепте информатиканы оқытуды ұйымдастыру. Информатиканы оқыту формалары мен әдістері. Педагогикалық программалық құралдарға қойылатын талаптар.
9. Информатиканы оқытудағы оқушылардың жеке тұлғалық ерекшеліктерін ескеру.
10. Информатика бойынша сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстар. Информатика бойынша сыныптан тыс жұмыстардың формалары мен құралдары. Информатикадан сабақтан тыс және сыныптан тыс жұмыстарды жүргізудің әдістемесі.
11. Информатиканы қосымша оқыту формалары және оның қосымшалары.
12. Бастауыш мектеп оқушыларына информатиканы оқыту әдістемесі. Пропедевтикалық курста информатиканы оқыту формалары мен әдістері.
13. Информатиканың пропедевтикалық курстарын оқытудың психологиялық-педагогикалық аспектілері.
14. Бастауыш мектепте информатиканың пропедевтикасы. Бастауыш мектепке арналған бар информатика курсының мазмұнын салыстырмалы талдау.

15. Информатика базалық курсының бар негізгі программаларын салыстырмалы талдау.

16. Мектеп информатикасының базалық курсын оқыту формалары мен әдістерінің ерекшеліктері.

17. Мектептің жоғарғы сатысында информатиканы саралап оқыту.

18. Информатика бойынша кіріспе сабақтарды ұйымдастыру әдістемесі.

19. «Ақпарат және ақпараттық үдерістер» бөлімін оқыту әдістемесі. Ақпарат. Негізгі ақпараттық үдерістер. Ақпараттың мөлшері ұғымы: әртүрлі тәсілдер. Ақпарат мөлшерінің өлшем бірліктері.

20. «Компьютерде ақпараттың ұсынылуы» бөлімін оқыту әдістемесі. Ақпаратты кодтау. Тіл ақпаратты беру тәсілі ретінде: табиғи және формальды тілдер. Мәтіндік ақпаратты компьютерлік ұсыну. Графикалық ақпаратты кодтау. Дыбыстық ақпаратты кодтау. Компьютер жадында бүтін және нақты сандардың берілуі.

21. Мектеп курсында «Графикалық ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Растрлік және векторлық графика. Графикалық редакторлардың интерфейсі. Графикалық файлдардың форматтары.

22. Мектепте «Мәтінді ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Мәтінді редакциялау және форматтау. Мәтіндік құжаттарға тізімді, кестені, диаграмманы, формуланы және графикалық объектілерді енгізу. Гипермәтін, қосымша және сілтеме құру. Мастердің және шаблонның көмегімен құжаттарды құру.

23. Мектеп курсында «Сандық ақпаратты өңдеу» бөлімін оқыту әдістемесі. Электрондық кестенің мақсаты мен жұмыс істеу принциптері. Мәліметтер типі: сан, формула, мәтін. Абсолюттік және салыстырмалы сілтемелер. Кірістірілген функциялар. Диаграмма және график құрастыру. Әртүрлі пәндік саладан есептер мысылында, сандық мәліметтерді өңдеуге үшін электрондық кестені пайдалану.

24. Мектеп курсында «Мультимедиа технологиялары» бөлімін оқыту әдістемесі. Компьютерлік презентациялар.

## 2-ші Аралық бақылау

1. Қазіргі мектептегі информатиканы оқытуды ұйымдастыру. Сабақ және оның құрылымы. Сабаққа қойылатын талаптар.

2. Информатика бойынша сабақтың негізгі типтеріне сипаттамасы. Информатика бойынша сабақтардың дидактикалық ерекшеліктері.

3. Мұғалімнің сабаққа дайындалуы және оны жүргізу. Сабаққа оқу үдерісінң әдістемелік құраушысы ретінде талдау.

4. Оқушылардың оқу қызметтерін бақылау және бағалау.

5. Информатика курсы бойынша програмалық қамтамасыз ету. Информатикадан програмалық қамтамасыз етудің құрамы. Мектептің ақпараттық-білім ортасы. Интерактивті тақтаның програмалық қамтамасыз етілуі.

6. Информатиканы оқыту құралдары: оқу құралдары мен курстың программалық қамтамасыз етілуі бірінғай оқу-әдістемелік кешеннің құрамдас бөлігі ретінде (мектеп информатика курсының программалық қамтамасыз ету құрамы және сипаттамасы). Информатика курсының оқытуға жергілікті есептеу желісін пайдалану.

7. Информатиканың негізгі ұғымдары және оны оқыту әдістері. Ұғым, жүйелі-ақпараттық ұғымдарды қалыптастыру кезеңдері. Ұғымдармен жұмыс істеу әдістемесі.

8. Есептер жүйесі информатиканы оқыту құралы ретінде. Информатиканы оқытудағы есептердің мәні. Есептердің жіктелуі.

9. Есептердің негізгі компоненттері. Есептерді шығару әдістемесі.

10. Оқушылардың өзіндік іс-әрекетін ұйымдастыру.

11. «Алгоритмдер және орындаушылар» бөлімін оқыту әдістемесі. Алгоритм түсінігі, алгоритм қасиеттері, жазу тәсілдері. Алгоритмді орындаушылар (мақсаты, орта, командалар жүйесі). Алгоритмдік конструкция. Құрылымдық тәсіл негізінде алгоритмді құрастыру және кадамдақ детализация әдістер.

12. «Ақпаратты сақтау» бөлімін баяндау әдістемесі. Кестелік мәліметтер қоры: негізгі түсініктер, мәліметтер типі, мәліметтер қорын басқару жүйесі және онымен жұмыс істеу принциптері. Жазуларды енгізу және редакциялау, ақпаратты іздеу шарттары, логикалық өрнек, операциялар, өрнектер. Мәліметтерді іздеу, өшіру және сұрыптау.

13. Алгоритмдеу тілдерін және программалау тілдерінің негізгі конструкцияларын оқыту әдістемесі.

14. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Тармақталу алгоритмдері» тақырыбын баяндау әдістемесі.

15. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Циклдік алгоритмдер» тақырыбын баяндау әдістемесі.

16. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Массивтер» тақырыбын баяндау әдістемесі.

17. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Ішкі программалар. Рекурсия» тақырыбын баяндау әдістемесі.

18. Мектеп информатика курсының «Программалау» бөліміндегі «Символдық ақпаратты өңдеу» тақырыбын баяндау әдістемесі.

19. Мектеп информатика курсының «Программалау тілінің графикалық мүмкіндіктері» тақырыбын баяндау әдістемесі.

20. Алгоритмдеу және программалау: мәселелік есептердегі теория және практика.

21. Мектеп курсында «Компьютер ақпаратты өңдеудің әмбебап құрылғысы ретінде» бөлімін баяндау әдістемесі. Логика және компьютердің элементтік базасы. Компьютерді басқарудың программалық принципі. Компьютердің негізгі компоненттері және оның қызметі. Программалық қамтамасыз ету, оның құрылымы.

22. Мектеп информатика курсында «Коммуникациялық технологиялар» бөлімін баяндау әдістемесі. Коммуникациялар. Жергілікті және ауқымды компьютерлік желілер. Ақпараттық ресурстар және компьютерлік желілер сервистері. Бүкіл әлемдік өрмек, файолық архивтер, интерактивті байланысу. Электрондық пошта байланыс құралы ретінде. Желіден ақпараттарды іздеу. Іздеу машиналары. Коллекция интернеті.

23. Мектеп курсында «Формалдау және моделдеу» бөлімін баяндау әдістемесі. Ақпараттық моделдің мақсаты мен түрлері. Моделдің объектіге барабарлығын және моделдеу мақсатын бағалау. (әртүрлі пәндік сала есептері мысалында). Компьютерде әр түрлі табиғаттың процесстерін моделдеу және зерттеу. Компьютерде конструкциялау. Роботтар.

24. 5-9 сыныптарда информатика бойынша орта білім берудегі мемлекеттік білім беру стандартының тақырыптық бөлімдері. 5-9 сыныптарды сабақтарды жүргізу әдістемесі.

25. Жаратылыстану-математикалық бағыттағы кәсіптік курстарды салыстырмалы талдау. Оқушылардың біліміне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

26. Гуманитарлық бағыттағы кәсіптік курстарды салыстырмалы талдау. Оқушылардың біліміне қойылатын талаптар. Курсты программалық-әдістемелік қолдау.

#### Әдебиеттер

##### Негізгі әдебиеттер

1. Лапчик М.П., Рагулина М.И., Самылкина Н.Н., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. – Москва: «Академия», 2008. – 592 с.

2. Бидайбеков Е.Ы. және т.б. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқулық. – Алматы, 2014.-588 б.

3. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике. Учебное пособие. М.: Высш. шк., 2004. – 223 с. ил.

4. Малев В.В. Общая методика преподавания информатики: Учебное пособие. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.

5. Халыкова К.З. Информатиканы оқыту әдістемесі. Оқу құралы Алматы: «Білім», 2000, – 196 б.

6. Босова Л. Л. Занимательные задачи по информатике: Учебно-методический комплект / Л. Л. Босова. -3-е изд. – Москва: БИНОМ, 2007.

##### Қосымша әдебиеттер

1. Полат Е.С. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов педвузов и системы повышения квалификации педкадров. Москва: «Академия», 1999. -224 стр.

2. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. –М.:ТЦ Сфера, 2006. -240 с.

3. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Беркімбаев К.М., Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесіне кіріспе: Оқу құралы. – Алматы, 2008. – 280 бет.

4. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – I-бөлім. 195 бет.

5. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II-бөлім. Павлодар: ПМПИ, 2012. – II -бөлім. 214 бет.

**Құрастырғандар:**

Абдулкаримова Г.А. – п.ғ.к., доцент

Шекербекова Ш.Т. – п.ғ.к., доцент