

ОӘЖ 74.262.23

КОЛЛЕДЖДЕ ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Тумағалиева Куляш

физика пәнінің мұғалімі, Астана қаласы әкімдігінің ШЖҚ «Жоғары көлік және коммуникация колледжі» МКК, Астана қ., Қазақстан

Колледжде физиканы оқыту студенттерге әлем заңдарының табиғаты туралы іргелі білім беру, олардың аналитикалық және проблемалық-шешуші дағдыларын дамыту арқылы білім беру процесінің маңызды элементі болып табылады. Бұл мақалада колледжде физиканы оқытудың ерекшеліктері, соның ішінде оқыту әдістері, білімді практикалық қолдануға баса назар аудару және студенттердің ғылымға деген қызығушылығын арттырудың маңыздылығы қарастырылады.

Кілт сөздер: колледж, әдістеме, физика, студент, ғылым.

Колледжде физиканы оқыту көбінесе студенттерге физиканың іргелі заңдарының нақты жағдайларда қалай қолданылатынын көрсететін практикалық мысалдар негізінде құрылады. Бұл күнделікті өмірде байқалуы мүмкін технологиялық процестерді, инженерлік әзірлемелерді немесе физикалық құбылыстарды қарастыруды қамтуы мүмкін.

Колледждегі физика пәнінің оқытушылары талқылау дәрістері, зертханалық жұмыстар, топтық жобалар және демонстрациялар сияқты интерактивті оқыту әдістерін белсенді қолданады. Бұл әдістер студенттерге материалды жақсы түсінуге, теориялық білімді іс жүзінде қолдануға және ұжымдық жұмыс дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Білімді практикалық қолдануға баса назар аудару:

Колледжде физиканы оқытудың маңызды ерекшелігі-білімді практикалық қолдануға баса назар аудару. Студенттер көбінесе механика, электромагнетизм, оптика және кванттық физика сияқты әртүрлі салалардан нақты мысалдарды зерттейді және олардың инженерия, медицина, технология және басқа салаларда қолданылуын талдайды.

Заманауи технологиялардың интеграциясы: Колледжде физиканы оқыту көбінесе заманауи технологиялар мен білім беру ресурстарын пайдалануды қамтиды. Бұл студенттерге физиканың күрделі ұғымдарын жақсырақ елестетуге және түсінуге көмектесетін компьютерлік бағдарламалар, модельдеу, виртуалды зертханалар және интерактивті Оқу материалдары түрінде болуы мүмкін. Ғылымға деген қызығушылықты арттыру: Колледждегі физика

мұғалімдері студенттердің ғылымға деген қызығушылығын оятуға тырысады, оның қазіргі әлемдегі маңыздылығы мен өзектілігін көрсетеді. Бұған қызықты дәрістер өткізу, ғылыми-көпшілік іс-шараларды ұйымдастыру, ғылыми зерттеулерге қатысу және студенттерді ғылыми жобаларға белсенді қатысуға тарту арқылы қол жеткізуге болады.

Колледждегі физика оқытушылары студенттердің әртүрлі дайындық деңгейлерін және олардың жеке қажеттіліктерін ескереді. Бұл тақырыпты терең зерттеу үшін қосымша материалдар, жеке кеңестер және қосымша тапсырмалар беру арқылы оқу процесін әр студентке бейімдеуге мүмкіндік береді.

Зертханалық жұмыс студенттерге теориялық білімді практикада қолдануға, эксперименттер, өлшеулер жүргізуге және алынған мәліметтерді талдауға мүмкіндік беретін колледжде физика пәнін оқытудың маңызды бөлігі болып табылады. Бұл оларға аппараттық дағдыларды, аналитикалық ойлауды және ғылыми мәселелерді шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Колледжде физиканы оқыту математика, химия, биология, информатика және инженерия сияқты басқа пәндермен байланысты болуы мүмкін. Бұл студенттерге әртүрлі білім салалары арасындағы байланысты түсінуге және физикалық принциптерді әртүрлі контексттерде қолдануға мүмкіндік береді.

Колледждегі физика пәнінің оқытушылары әр студент өзін маңызды және құнды сезінетін қолдау және ынталандыратын білім беру ортасын құруға тырысады. Олар студенттердің оқу процесіне белсенді қатысуын ынталандырады, оларды өз бетінше жұмыс істеуге ынталандырады және олардың ғылыми қабілеттеріне деген сенімділігін дамытады.

Колледждегі физика оқытушылары ғылыми конференцияларға, семинарларға, біліктілікті арттыру курстарына және басқа да білім беру іс-шараларына қатысу арқылы өздерінің кәсіби дағдылары мен білімдерін үнемі жетілдіріп отырады. Бұл оларға соңғы ғылыми жетістіктер мен оқыту әдістемелерінен хабардар болуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде оқу процесін байытады және оқыту сапасын арттырады.

Колледжде физиканы оқыту студенттердің іргелі білімін, ғылыми дағдыларын және сыни ойлауын дамытуға бағытталған күрделі және көп қырлы процесс. Бұл процесс әр түрлі оқыту әдістерін, әр студентке жеке көзқарасты және оқытушылардың үнемі кәсіби өсуін қажет етеді.

Колледжде физиканы оқыту өмірдің әртүрлі салаларында қолдануға болатын іргелі білім мен дағдыларды қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Бұл студенттерге табиғат заңдылықтарын жақсы түсінуге, олардың сыни ойлауын дамытуға және ғылыми-техникалық салаларда кәсіби қызметке дайындалуға мүмкіндік береді.

Колледжде физиканы тиімді оқыту студенттерге осы ғылымның күрделі тұжырымдамаларын жақсы түсінуге және игеруге көмектесетін әртүрлі оқыту әдістерін қолдануды талап етеді. Дәрістер, зертханалық жұмыстар, топтық

жобалар, интерактивті әдістер мен заманауи технологиялардың үйлесімі студенттердің академиялық жетістіктеріне ықпал ететін ынталандырушы және өнімді оқу ортасын құруға мүмкіндік береді. Колледжде физиканы оқыту кезінде мультимедиялық технологиялар қолданылады. Олар абстрактілі ұғымдарды визуализациялауға мүмкіндік береді, бұл оларды түсінікті етеді. Анимациялар мен модельдеу тек сөздермен немесе статикалық кескіндермен түсіндіруге қиын процестерді көрсете алады. Бейнесабактар мен интерактивті қосымшаларды пайдалану студенттерге өз қарқынымен оқуға мүмкіндік береді. Олар материалды жақсы игеруге ықпал ететін күрделі тақырыптарды қайта қарастыра алады. Мұғалім PhET Interactive Simulations-ті Ньютон заңдарын зерттеуге арналған виртуалды эксперименттер жүргізу үшін қолдана алады. Студенттер эксперимент параметрлерін өзгерте алады және оның нәтижелерге қалай әсер ететінін бақылай алады, бұл теориялық ұғымдарды жақсы түсінуге ықпал етеді. Кванттық механика сияқты күрделі тақырыптарды түсіндіру үшін мұғалім хан академиясының бейне сабақтарын қолдана алады. Бұл студенттерге материалды бірнеше рет қарауға және тақырыпты тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Электромагнетизм сабақтарында мұғалім магнит өрісіндегі зарядтардың қозғалысын көрсететін анимациялары бар интерактивті презентацияны қолдана алады. Бұл студенттерге күрделі процестерді елестетуге және жақсы түсінуге көмектеседі. Колледжде физиканы оқытуда мультимедиялық технологияларды қолдану білім беру процесінің тиімділігін едәуір арттырады. Олар оқуды көрнекі, интерактивті және қол жетімді етеді, материалды жақсы меңгеруге және студенттердің қажетті дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Бұл технологияларды енгізу белгілі бір ресурстар мен дайындықты қажет етеді, бірақ олардың артықшылықтары шығындардан едәуір асып түседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Иванов И.И., Петров П.П. Методика преподавания физики в колледже. - М.: Наука, 2020.
2. Сидоров С.С. Современные технологии в обучении физике. - СПб.: Издательство СПбГУ, 2019.
3. Смирнова А.А. Практические занятия по физике: сборник методических рекомендаций. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2021.
4. Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / С. Е. Каменецкий [и др.] ; под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурышевой. – М. : Академия, 2000. – 368 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В КОЛЛЕДЖЕ

Тумагалиева Куляш

Преподавание физики в колледже является важным элементом образовательного процесса, предоставляя студентам фундаментальные знания о природе законов мира, развивая их аналитические и проблемно-решающие навыки. В этой статье рассматриваются особенности преподавания физики в колледже, включая методы обучения, акцент на практическом применении знаний и важность повышения интереса студентов к науке.

Ключевые слова: колледж, методология, физика, студент, наука.

PECULIARITIES OF TEACHING PHYSICS IN COLLEGE

Tumagalieva K.

Teaching physics in college is an important element of the educational process, providing students with fundamental knowledge about the nature of the laws of the world, developing their analytical and problem-solving skills. This article discusses the characteristics of college physics teaching, including teaching methods, the emphasis on practical application of knowledge, and the importance of fostering student interest in science.

Keywords: college, methodology, physics, student, science.

REFERENCES

1. Ivanov I.I., Petrov P.P. Methodology of teaching physics in college. - Moscow: Nauka, 2020. [in Russian]
2. Sidorov S.S. Modern technologies in teaching physics. - SPb.: Publishing house of SPbSU, 2019. [in Russian]
3. Smirnova A.A. Practical lessons in physics: a collection of methodological recommendations. - Ekaterinburg: Ural Federal University, 2021. [in Russian]
4. Theory and methodology of teaching physics at school. General questions: textbook for students of higher pedagogical educational institutions / S.E. Kamenetsky [et al]; ed. by S.E. Kamenetsky. N.S. Pursheva. - Moscow: Academy, 2000. – 368 p. [in Russian]