

# **НББПнын максаттары**

## **1. Окутуу аймагындагы максат:**

Кесиптик ишмердикте азыркы билим берүүчүлүк технологияларды эффективдүү колдонууга жөндөмдүү бакалаврды физика-математикалык билим берүү аймагында физика профили боюнча комплекстүү жана сапаттуу даярдоо

## **2. Тарбиялоо аймагындагы максат:**

Студенттердин социалдык-личносттук: максатка умтулуучулук, уюшкандык, жоопкерчиликтигүүлүк, жарандык, коммуникативдүүлүк, толеранттуулук ж. б. сапаттарын өнүктүрүү, алардын жалпы маданиятын, үзгүлтүксүз билим берүү жана өз алдынча билим алуу алкактарында кесиби боюнча өзүн өзү реализациялоого жана өзүн өзү өркүндөтүүгө умтулуусун жогорулатуу.

# **Окутуунун натыйжалары**

## **НББПны өздөштүргөн бүтүрүүчү:**

1. Курчап турган дүйнө жөнүндөгү илимий билимдердин бүтүн системасына ээлик кылат, анын ичинде фундаменталдык физикалык закондордун жана теориялардын, физиканын техника менен байланышынын маани-маңызын, жашоодогу ролун түшүнөт, аталган билимдерге баа берип, аларды пайдалануу жана өнүктүрүү жөнүндөгү өз пикирин, мында физика аймагындагы илимий изилдөөлөргө катышууга да даяр экендигин, жарандык активдүү өңүттө (позицияда) тургандыгын, башка адамдарга аларды сыйлоо менен толеранттуу мамиле жасагандыгын көрсөтүп, оозеки жана жазма сөздө илимдеги, билим берүүдөгү азыркы тенденцияларды эске алуу менен логикалык жактан туура, жүйөөлүү, даана баяндап бере алат.
2. Маалымат менен иштөөнүн негизги усулдарына, ыкмаларына жана ыктарына ээ, компьютердик каражаттарды пайдалана алат; кесиптик рефлексия жүргүзүп өздүк кесипкөйлүк даражасын өзү баалай алат жана мугалимдин кесипти-методикалык чеберчилигин талыкпай өркүндөтүп туруусу зарылдыгын түшүнөт. Жаңы билимдерди маалыматтык технологиялардын жардамында алып жана колдонууга, эмгек рыногунун өзгөрүүлөрүнө ыңгайлашууга, кесиптик ишмердүүлүктө ишкердик билимдер менен көндүмдөрдү пайдаланууга жөндөмдүү.
3. КРда жалпы мектептик билим берүүнү стандартташтыруунун негизги жоболорун билет; мектептик физика курсу боюнча окуу-тарбиялык процессти пландаштыра алат жана ушул курстун окуу материалын илимий-методикалык жактан талдай алат; түрдүү типтеги жана түрдөгү физика сабактарын учурда жүзөгө ашырылып жаткан программаларга ылайык долбоорлоого, аларды окутуунун эффективдүү формаларын, методдору менен каражаттарын, анын ичинде окутуунун интерактивдүү формаларын, методдорун пайдаланып жүзөгө ашырууга жөндөмдүү. Билим берүүчүлүк программаларды өз алдынча тандай алат жана аларды керектүү дидактикалык материалдарды тандап адаптациялап, окуу процессинде педагогикалык рефлексиянын негизинде пайдаланууга даяр.
4. Мектептик окуу физикалык экспериментин ага коюлуучу талаптарга ылайык жүргүзө алат, заманбап маалыматтык технологияларды пайдаланып видеодемонстрацияларды жана компьютердик моделдерди демонстрациялоого даяр. ЖОЖдук жана мектептик физика курстары боюнча маселелерди чыгара алат жана окуучуларга мектептик физика курсу боюнча маселелерди чыгарууну үйрөтүүгө, аларды физикалык олимпиадаларга даярдоого, физика-техника боюнча изденүүчүлүк иштерге тартып, ушул багыттардагы кесиптерге

багыттоого, физикага жана техникага арналган класстан тышкаркы иштерди (кечелерди, ийримдерди ж. б.) уюштурууга жөндөмдүү.

5. Билим берүү процессинде психологиялык-педагогикалык компетенттүүлүгүн көрсөтө алат жана педагогикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын колдонууга даяр; билим берүүнүн жыйынтыктарын алдын ала божомолдой алат жана мониторинг өткөрүп, окуучулардын жетишкендиктерин объективдүү баалай алат. Билим берүүчүлүк процесстин оптималдуу педагогикалык шарттарын камсыздоого мүмкүндүк берүүчү чөйрөнү туруктуу өнүгүү үчүн инсандыкка багыттап окутуунун принциптерине шайкеш түзүп калыптандырууга жөндөмдүү.
6. Педагогикалык-психологиялык жана кесиптик-методикалык илимий билимдердин маани-маңызын түшүнөт, өзүнүн болочок кесибинин социалдык маанилүүлүгүн баамдайт жана келечекте өз адистиги боюнча иштөөнү каалайт; физика-математикалык билим берүү аймагындагы илимий изилдөөлөргө катышууга кызыкдар. Билим берүүдө жеке тараптардын же тайпалардын кесиптик ишмердиктеги максаттарга жетүүсүнө шарт түзүүгө, физика боюнча билим берүүчүлүк аймактагы маданий-агартуучулук мүнөздөгү маселелерди аныктай алууга жана чечүүгө жөндөмдүү.

## **НББП калыптандыруучу компетенциялар**

**НББПны өздөштүргөн бүтүрүүчү төмөнкү компетенцияларга ээ болот:**

### **а) Универсалдык компетенциялар (УК)**

#### **Жалпы-илимий (ЖИК)**

ЖИК-1: Курчап турган дүйнө жөнүндөгү илимий билимдерди сынчыл баалоого жана пайдалана алууга, жашоонун жана маданияттын баалуулуктарында багыт алууга жөндөмдүү, ошондой эле жарандык активдүү өңүттү (позицияны) ээлөөгө, адамдарга сыйлоо менен мамиле жасоого жана толеранттуулукту көрсөтүүгө жөндөмдүү.

#### **Инструменталдык (ИК)**

ИК-1: Мамлекеттик, расмий жана чет тилдердин биринде жумуш жана окутуу аймагында кызмат-иштик баарлашуу жүргүзө алууга жөндөмдүү.

ИК-2: Кызмат-иштик жана окутуу аймагындагы татаал көйгөйлөрдү чечүү үчүн жаңы билимдерди маалыматтык технологияларды пайдалануу жолу аркылуу алууга жана колдонууга жөндөмдүү.

ИК-3: Кесиптик ишмердүүлүктө ишкердик (предпринимателдик) билимдерди жана көндүмдөрдү пайдаланууга жөндөмдүү.

#### **Социалдык-личносттук жана жалпы-маданий (СЛЖМК)**

СЛЖМК-1: Жеке тараптардын (адамдардын) же тайпалардын кесиптик ишмердиктеги максаттарга жетүүсүн камсыздоого жөндөмдүү.

### **б) Кесиптик компетенциялар (КК)**

КК-1: Кесиптик маселелерди чечүү үчүн психологиялык-педагогикалык компетенцияларды пайдаланууга даяр жана кесиптик ишмердикте педагогикалык изилдөөлөрдүн натыйжаларын пайдаланууга даяр.

КК-2: Методикалык көйгөйлөрдү чечүүнүн ыкмаларына (окутуунун моделдери, методлору, технологиялары жана ыктары) ээлик кылат жана окутуунун сапатын баалоо технологияларын колдонууга жөндөмдүү.

КК-3: Билим берүүчүлүк процесстин оптималдуу педагогикалык шарттарын (сергек жашоо, жаратылышты коргоо жана жаратылышты рационалдуу пайдалануу, энергоэффективдүүлүк, маданий көп түрдүүлүк, гендер, инклюзия ж. б.) туруктуу

- өнүгүү үчүн инсандыкка багыттап окутуунун принциптерине шайкеш калыптандырууга жөндөмдүү.
- КК-4: Окуп үйрөнүүчүлөрдү социалдаштыруунун методдору менен ыктарына ээлик кылат жана окуп үйрөнүүчүлөрдүн өзүн өзү инсандык аныкташы үчүн шарттарды түзүүгө жөндөмдүү.
- КК-5: Билим берүүчүлүк программаларды өз алдынча тандай алат, аларга дидактикалык материалдарды тандай билет жана адаптациялагандан кийин аларды окуу процессинде педагогикалык рефлексиянын негизинде пайдалана алат.
- КК-6: Предмет (предметтер) боюнча окуу сабактарын программанын темаларынын жана бөлүмдөрүнүн спецификасын эске алуу менен жана окуу планына ылайык пландаштырууга жөндөмдүү.
- КК-7: Жүргүзүлгөн кесиптик рефлексиянын негизинде өздүк өнүгүү боюнча милдеттерди коё билет.
- КК-8: Педагогикалык ишмердикти окутуунун интерактивдүү формаларын жана методдорун анын ичинде (CLIL) тилди пайдалануу менен жүзөгө ашырууга жөндөмдүү.
- КК-9: Окуучулардын түрдүү аймактардагы өнүгүү (акыл, социалдык, моралдык ж. б.) деңгээлин диагноздоой алат жана тиешелүү түрдө, ар кандай негативдүү таасирлерге (зомбулук, баңгизаттарды жана алкогольду колдонуу ж. у. с.) жол бербөө үчүн алдын алуучулук-профилактикалык иш жүргүзө алат.
- КК-10: Окуу-тарбиялык процесстин сапатын камсыздоо үчүн окуп үйрөнүүчүлөрдүн жетишкендиктерин диагноздоонун азыркы методикаларын жана технологияларын, методдорун колдонууга даяр.
- КК-11: Ата-энелер, кесиптештер, социалдык өнөктөштөр менен өз ара аракеттешүүгө даяр.
- КК-12: Балдар менен алардын курактык жана жекече (индивидуалдык) өзгөчөлөктөрүн жана билим алуучулук өзгөчө керектөөлөрүн (таламдарын) эске алуу менен өз ара аракеттешүүгө даяр.
- КК-13: Окуучулардын окуудагы жана социалдык жетишкендиктерин ар түрдүү ыкмаларды пайдаланып колдой алат.
- КК-14: Окуучулар менен өнүмдүү каршы байланышты жүргүзө алат.
- КК-15: Окуучулардын реалдуу өздүк тажрыйбага ээ болушуна өбөлгө түзөт жана аларды рефлексияны ишке ашыра алууга жана талдоо жүргүзө билүүгө үйрөтөт.
- КК-16: Өзүнүн болочок кесибинин социалдык маанилүүлүгүн баамдайт, кесиптик ишмердикти жүзөгө ашырууга мотивдешүүсү бар.
- КК-17: Окуп үйрөнүүчүнү теманын үстүндө ар түркүн маалымат булактарын (окуу китептерин, журналдарды, массалык маалымат каражаттарын, интернет ресурстарын) рационалдуу пайдаланып өз алдынча иштөөгө үйрөтө алат.
- КК-18: Окутууда кыйынчылыктары бар окуп үйрөнүүчүлөрдү (билим алуучулук өзгөчө керектөөлөрү бар балдарды) интеграциялай алууга жөндөмдүү.
- КК-19: Окуп үйрөнүүчүнүн ар түркүн ишмердиктер менен алектениши үчүн шарттарды түзүүгө, жекече жана өз алдынча окутуп үйрөтүүнүн ар түрдүү формаларын жүзөгө ашырууга жөндөмдүү.
- КК-20: Окуп үйрөнүүчүлөрдүн жетишкендиктерин баалоонун ар түрдүү платформаларын жана критерийлерин пайдалана алат.

### **в) Кесиптик атайын компетенциялар (КАК)**

- КАК-1: Фундаменталдык физикалык закондордун жана теориялардын маңызын түшүнөт, физика боюнча билимдердин дүйнөнүн азыркы физикалык сүрөттөлүшүнө адекваттуу бирдиктүү системасына ээлик кылат жана физика илиминин аймагындагы изилдөөлөргө катышууга даяр.
- КАК-2: Физиканы окутуу процессин учурдун талаптарына ылайык пландаштырып жана жүзөгө ашыра алат, мында заманбап техникалык каражаттарды, анын ичинде санариптик технологияларды да эффективдүү колдоно билет.

- КАК-3: Физикалык кубулуштарды байкоонун, мектептик физикалык экспериментти жүргүзүүнүн, анын ичинде чыныгы (натуралдык) тажрыйбаларды коюнун жана демонстрациялоонун, видеодемонстрациялар менен компьютердик моделдерди көргөзүүнүн, байкоолор менен эксперименттин жыйынтыктарын анализдөөнүн, физикалык маселелерди чыгаруунун методдоруна, ыкмаларына жана ыктарына ээлик кылат. Окуп үйрөнүүчүлөрдө физика боюнча эксперименталдык жана маселе чыгаруу билгичтиктерин калыптандырууга даяр.
- КАК-4: Окуп үйрөнүүчүлөрдө физика боюнча предметтик компетенттүүлүктөрдү (физикалык билимдердин системасын өздөштүрүү жана илимий суроолорду коё билүү ж. у. с.) калыптандыруунун ыктарына ээлик кылат.
- КАК-5: Физика-математикалык билим берүүнүн проблемалары боюнча илимий изилдөөлөргө катышууга даяр; физиканын жетишкендиктерин калктын калың катмарына жеткирүүнүн, физика мугалимдери үчүн заманбап методикалык материалдарды иштеп чыгып, жайылтуунун зарылдыгын түшүнөт жана келечекте ушундай иштерди жүргүзүүнү каалайт.

## Цели ООП

### 1. Цель в области обучения:

Комплексная и качественная подготовка бакалавра в области физико-математического образования по профилю физика, способного эффективно применять современные образовательные технологии в профессиональной деятельности.

### 2. Цель в области воспитания:

Развитие социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности и т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

## Результаты обучения

### Освоивший ООП выпускник:

1. Владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, понимает сущность фундаментальных физических законов и теорий, значение взаимосвязи физики и техники, их роль в жизни; оценивает вышеназванные знания, может изложить свое мнение об их использовании и развитии в устной и письменной речи логически правильно, аргументированно и четко с учетом современных тенденций в науке и образовании, выражая при этом также свою готовность к участию в научных исследованиях по физике, свою активную гражданскую позицию, уважение и толерантность в отношении к другим людям.
2. Владеет основными методами, способами и приемами работы с информацией, умеет пользоваться компьютерными средствами; может самостоятельно оценивать степень своего профессионализма путем проведения профессиональной рефлексии и понимает необходимость неустанного совершенствования учителем своего профессионально-методического мастерства. Способен приобретать новые знания с помощью информационных технологий и применять их, адаптироваться к изменениям на рынке труда, использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности.
3. Знает основные положения стандартизации общего школьного образования в Кыргызской Республике; умеет планировать учебный процесс школьного курса физики и провести научно-методический анализ учебного материала этого курса; способен проектировать уроки физики различного типа и вида в соответствии с реализуемыми в настоящее время программами, проводить их с использованием эффективных форм, методов и средств, в том числе интерактивных форм и методов обучения. Умеет самостоятельно выбирать образовательные программы и подбирая к ним необходимый дидактический материал, адаптировать их, готов использовать их в учебном процессе на основе педагогической рефлексии.
4. Умеет проводить школьный физический эксперимент с соответствии с требованиями к нему, готов демонстрировать видеодемонстрации и компьютерные модели с использованием современных информационных технологий. Умеет решать задачи по вузовскому и школьному курсам физики и научить учащихся решать задачи по школьному курсу физики, готовить их к олимпиадам по физике; способен привлекать их к исследовательской работе по физике и технике и ориентировать их на профессии по этим направлениям, проводить посвященные физике и технике внеклассные мероприятия (физические вечера, кружки и т.п.).
5. Проявляет психолого-педагогическую компетентность в образовательном процессе и готов

использовать результаты педагогических исследований; может прогнозировать результаты обучения, провести мониторинг, объективно оценивать достижения учащихся. Способен создавать и формировать среду, обеспечивающую оптимальные педагогические условия образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного обучения для устойчивого развития.

6. Понимает значение педагогико-психологических и профессионально-методических научных знаний, осознает социальную значимость своей будущей профессии и желает работать в будущем по своей специальности; заинтересован в участии в научных исследованиях в области физико-математического образования. Способен создавать условия для достижения отдельными сторонами или группами профессиональных целей в образовании, выявлять и решать культурно-просветительские задачи в сфере физического образования.

## **Компетенции, формируемые ООП**

**Освоивший ООП выпускник будет обладать следующими компетенциями:**

### **а) Универсальные компетенции (УК)**

#### **общенаучные (ОК)**

- ОК-1: Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность.

#### **Инструментальные (ИК)**

- ИК-1: Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения.
- ИК-2: Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения.
- ИК-3: Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности.

#### **Социально-личностные и общекультурные (СЛК)**

- СЛК-1: Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп.

### **б) Профессиональные компетенции (ПК):**

- ПК-1: Готов использовать психолого-педагогические компетенции для решения профессиональных задач и способен использовать результаты педагогических исследований в профессиональной деятельности.
- ПК-2: Владеет способами решения методических проблем (модели, методы, технологии и приемы обучения) и способен применять технологии оценивания качества обучения.
- ПК-3: Способен формировать оптимальные педагогические условия образовательного процесса в соответствии с принципами личностно-ориентированного образования для устойчивого развития (здоровый образ жизни, охрана природы и рациональное природопользование, энергоэффективность, культурное многообразие, гендер, инклюзия и др.).
- ПК-4: Владеет методами и приемами социализации обучаемых и способен создавать условия для личностного самоопределения обучающихся.
- ПК-5: Умеет самостоятельно выбирать образовательные программы, подбирает к ним дидактические материалы и умеет использовать их после адаптации в учебном процессе на основе педагогической рефлексии.
- ПК-6: Способен планировать учебные занятия по предмету (предметами) с учетом специфики

тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом.

- ПК-7: Умеет ставить задачи по собственному развитию на основе проведенной профессиональной рефлексии.
- ПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность, используя интерактивные формы и методы обучения, в том числе языку (CLIL).
- ПК-9: Умеет диагностировать уровень развития учащихся в различных областях (умственное, социальное, моральное и т.д.) и, соответственно, проводить профилактическую работу для недопущения различных негативных влияний (насилия, употребление наркотиков и алкоголя и т.д.).
- ПК-10: Готов применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
- ПК-11: Готов к взаимодействию с родителями, коллегами, социальными партнерами.
- ПК-12: Готов взаимодействовать с детьми с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей.
- ПК-13: Разными способами умеет поощрять учебные и социальные достижения учащихся.
- ПК-14: Может проводить продуктивную обратную связь с учащимися.
- ПК-15: Способствует приобретению обучающимися реального собственного опыта, учит рефлексировать и анализировать.;
- ПК-16: Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.
- ПК-17: Способен научить обучающегося самостоятельно работать над темой, рационально используя различные источники информации (учебники, журналы, средства массовой информации, интернет ресурсы).
- ПК-18: Способен интегрировать обучающихся, имеющих трудности в обучении (дети с особыми образовательными потребностями).
- ПК-19: Способен создавать условия для многообразной деятельности обучающегося, реализовывать различного вида формы индивидуального и самостоятельного обучения.
- ПК-20: Может использовать различные платформы и критерии оценивания достижений обучающихся.

#### **в) Специальные профессиональные компетенции (СПК):**

- СПК-1: Понимает суть фундаментальных физических законов и теорий, владеет единой системой физических знаний, адекватной современной физической картине мира, готов участвовать в исследованиях по физике.
- СПК-2: Умеет планировать и осуществлять процесс обучения физике в соответствии с современными требованиями, в том числе может эффективно использовать современные технические средства, цифровые технологии обучения.
- СПК-3: Владеет методами, способами и приемами наблюдения физических явлений, проведения школьного физического эксперимента, в том числе постановки и демонстрации реальных (натуральных) опытов, показа видеодемонстраций и компьютерных моделей, анализа результатов наблюдений и эксперимента, решения физических задач. Готов к формированию у обучающихся экспериментальных умений и умений решения физических задач.
- СПК-4: Владеет приемами формирования предметных компетенций по физике (усвоение системы физических знаний и умение ставить научные вопросы и др.) у обучающихся;
- СПК-5: Готов участвовать в научных исследованиях по проблемам физико-математического образования; понимает необходимость популяризации достижений физики, разработки и распространения современных методических материалов для учителей физики и желает проводить в будущем такую работу.

