ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

Математика, физика, техника жана информациялык технологиялар институту

Жалпы физика жана физиканы окутуунун усулдугу кафедрасы

«Бекитемин»
МФТИТ институтунун директору, доцент
____________ Азимов Б. А.
«24» ноябрь _________2025 г.

«Макулдашылды»
МФТИТ институтунун методикалык советинин председатели, доцент
____________ Абдирайимова Н. А.
«21» ноябрь ____________2025 г.

550200 "Физика-математикалык билим берүү" адистигинин НББПсынын максаттары менен окутуунун натыйжалары, компетенцияларынын өз ара байланышы, профили: "физика", квалификациялык деңгээли "бакалавр"

НББПнын максаттары	Багыттар	Окутуунун натыйжалары (ОН)/ Компетенттүүлүктөр (К)
1. Тарбиялоо чөйрөсүндөгү максат. Студенттердин социалдык жана жеке сапаттарын өнүктүрүү: чечкиндүүлүктү, уюшкандыкты, жоопкерчиликти, жарандыкты, баарлашуу көндүмдөрүн жана толеранттуулукту. Өмүр бою билим алуу аркылуу физика мугалими кесибинде алардын жалпы маданиятын, өзүн-өзү таанууга умтулуусун жана өзүн-өзү өркүндөтүүнү жакшыртуу.	Тилдик жана коммуникативдик көндүмдөр	**ОН-1:** үч тилде баарлашат: кыргыз жана орус тилдеринде В2 деңгээлинде, чет тилдердин биринде В1 деңгээлинде кесиптик чөйрөдө кеп ишмердүүлүгүн жүргүзөт. **К: ЖК-1**
	Улуттук жана жалпы адамзаттык баалуулуктар	**ОН-2:** инсандык, улуттук идентүүлүктү сактоо менен жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды урматтайт, мыйзамдулукту сактайт жана өнүгүүсүнө, жайылтылышына кам көрө алат, мамлекеттин кызыкчылыктарына жана социалдык чөйрөдө инсандык, жарандык, укуктук жоопкерчилик мамиледе болот. **К: ЖК-2**
	Soft skills (жумшак көндүмдөр)	**ОН-3:** идеяларды жаратууга жана критикалык ой жүгүртүүгө, башка көз караштарды интеграциялоого жана талдоого жөндөмдүү, профессионалдык чөйрөдө аргументтүү жана конструктивдүү ойлонот, ишкердик жүргүзүүдө стандарттык эмес кырдаалда өзүн-өзү башкарат, психологиялык туруктуулукту жана изилдөөчүлүк жөндөмдөрдү колдоно алат. **К: ЖК-3**
	STEM көндүмдөр	**ОН-4:** заманбап маалыматтык-телекоммуникациялык технологияларды жана математикалык методдорду колдонот, техникалык, санариптик жана креативдүү экономиканын тенденцияларына ийкемдүү мамиле жасайт. **К: ЖК-4**

	Педагогикалык диагноз жана инклюзивдүү практикалар	**ОН-5:** мүмкүнчүлүгү чектелген окуучулардын инсандык өнүгүүсү үчүн зарыл шарттарды жана инклюзивдик билим берүү чөйрөсүн түзөт. ***К: ЖКК-4, КК-8, КК-16***
	Билим берүү процессиндеги баарлашуу жана өз ара аракет	**ОН-6:** психологиялык жактан ыңгайлуу билим берүү чөйрөсүн түзүү үчүн билим берүү процессинин бардык катышуучулары (окуучулар, ата-энелер, кесиптештер, социалдык өнөктөштөр) менен натыйжалуу өз ара аракеттенүүнү жана эффективдүү баарлашууну уюштура алат. ***К: ЖКК-6, КК-2, КК-14, КК-15, КК-21***
	Психология-педагогикалык билимдерди колдонуу	**ОН-7:** кесиптик маселелерди чечүү үчүн психологиялык жана педагогикалык билимин колдонууга даяр, методологиялык маселелерди чечүү ыкмаларын өздөштүргөн жана билим берүүнүн сапатын баалоо технологияларын колдоно алат. ***К: ЖКК-1, ЖКК-3, КК-3, КК-22***
2. Билим берүү чөйрөсүндөгү максат. Физика профили боюнча физика-математикалык билим берүү багытындагы, кесиптик ишмердүүлүгүндө заманбап билим берүү технологияларын натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү болгон бакалаврды комплекстүү жана сапаттуу даярдоо.	Сабактарды долбоорлоо жана өткөрүү	**ОН-8:** МББС жана предметтик стандарттарга таянуу менен, окутуунун заманбап технологиялары, методдору, формаларынын негизинде физика, математика жана информатика, боюнча сабактарды, класстан тышкаркы иш-чараларды долбоорлойт жана өткөрөт. ***К: КК-9, КК-10, КК-13, КК-23***
	Физиканын негизги билимдери	**ОН-9:** фундаменталдык физикалык законордун, теориялардын маани-маңызын түшүнөт, физиканын өнүгүү тарыхын билет жана кесиптик маселелерди чече алат. ***К: КК-5, КК-12, КК-17***
	Окутуу процессин пландаштыруу жана баалоо	**ОН-10:** физика-математикалык билим берүү тармагында мектептик окуу предметин окутууну пландаштырууга, ишке ашырууга, анализдөөгө жана өркүндөтүүгө жөндөмдүү. ***К: ЖКК-2, ЖКК-5, КК-1, КК-18***
	Профессионалдык өнүгүү жана рефлексия	**ОН-11:** физиканын теориялык негиздерин билет жана илим менен техниканын өнүгүүсүнүн азыркы тенденцияларын түшүнөт. ***К: КК-6, КК-7, КК-20***
	Предметтик	**ОН-12:** мектептик окуу физикалык

	көндүмдөр жана олимпиадалык даярдык	экспериментин эффективдүү жүргүзөт, ар кандай татаалдыктагы маселелерди чыгарууга үйрөтөт, интерактивдүү технологияларды колдонуп окутууну уюштурат. ***К: КК-4, КК-11, КК-19***

Компетенциялар

Компетенциялар коду	**Компетенциялар**
Педагогика багытындагы билим берүү программалары үчүн Жалпы компетенциялар (ЖК)	
ЖК-1	Эл алдында баяндама жасайт; өз кебинин стилин, түрүн тандайт жана аны баяндайт, өз пикирин жазма-оозеки формада туура, так билдирет жана далилдейт, изилдөөнүн жыйынтыктарын кесиптик чөйрөдө кыргыз, орус жана чет тилдеринде алып чыгат.
ЖК-2	Кесиптик ишмердүүлүгүндө инсандык-жарандык мамилелерди сын көз караш менен талдайт жана баа берет, укуктук маданияттын негизинде мамлекетүүлүктүн философиясын, жарандык иденттүүлүктү, патриоттуулукту, жалпы адамзаттык жана улуттук баалуулуктарды өркүндөтүүгө багытталган идеяларды демилгелөөгө жана аткарылышын камсыздоого жөндөмдүү.
ЖК-3	Жаңы идеяларды генерациялайт жана креативдүү ой жүгүртүү менен тышкы чөйрөдөгү инновацияларга жана күтүүсүз кырдаалдарга ыңгайлаша алат, долбоорлорду уюштуруу жана ишкердик жүргүзүүдө аналитикалык ойлонот жана сын көз караш менен аракеттене алат.
ЖК-4	Санариптик медиа тексттерди, инфографикаларды, негизги математикалык, инженердик, илимий принциптерди колдоно алат, санариптик жана креативдүү экономиканын ар кандай бизнес чөйрөлөрүндөгү жаңы тенденцияларга ыңгайлаша алат.
Педагогика багытындагы билим берүү программалары үчүн Жалпы кесиптик компетенциялар (ЖКК)	
ЖКК-1	Үйрөнүүчүлөр кесиптик маселелерди чечүүдө педагогикалык билимдерин пайдаланат жана кесиптик ишмердүүлүгүндө педагогикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын колдоно алат (колдонууга жөндөмдүү).
ЖКК-2	Үйрөнүүчүлөр кесиптик маселелерди интеграциялап окутуу жараянын натыйжалуу жүргүзүүгө мүмкүндүк берген көндүмдөрдү өздөштүрүү аркылуу өзүнүн ишмердүүлүгүн креативдүү өнүктүрүүгө милдеттерди коё алат (коюуга жөндөмдүү).
ЖКК-3	Үйрөнүүчүлөр адамзаттык, улуттук баалуулуктардын негизинде таалим-тарбиянын принциптерине таянып, сапаттуу билим алуу (окутуу) саясатын түшүнүп, илимий теорияларга негизделген билимдерди жана көндүмдөрдү кесиптик ишмердүүлүгүндө пайдалана алат (пайдаланууга жөндөмдүү).
ЖКК-4	Үйрөнүүчүлөр, коомчулук менен биргеликте таалим-тарбиянын максаттарына жетүү үчүн инсанга багытталган билим берүү принциптеринин негизинде баардык үйрөнүүчүлөргө ылайыктуу педагогикалык шарттарды түзүп, окутуунун/ тарбиялоонун теорияларын жана заманбап технологияларын (методдорун, формаларын, каражаттарын) чыгармачылык менен колдонуп, креативдүүлүгүн өнүктүрүү аркылуу сапатты камсыз кыла алат (камсыз кылганга жөндөмдүү).

ЖКК-5	Таалим-тарбия маселелери боюнча алынган теориялык билимдердин негизинде эксперттик-кеңеш берүүчү иштерге, инновациялык долбоорлорго катышууга, ошондой эле учурдагы коомдук-маданий параметрлерди эске алуу менен долбоорлорду иштеп чыга алат (иштеп чыгууга жөндөмдүү).
ЖКК-6	Үйрөнүүчүлөр таалим-тарбия программаларын өз алдынча иргеп, аларга дидактикалык материалдарды тандап, окуу-тарбия процессинде адаптапциялагандан кийин педагогикалык рефлексиянын негизинде колдоно алат (колдонгонго жөндөмдүү).

Кесиптик компетенциялар

Компетенциялар коду	Компетенциялар
Илимий-изилдөөчүүлүк чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктө	
КК-1	Илимий-изилдөө иштерин уюштуруунун жана пландаштыруунун теориялык негиздерин өздөштүргөн, усулдардын кеңири топтомун, анын ичинде инновациялык маалыматты талдоону, синтездөөнү жана колдонууну билет.
КК-2	Кесиптик жана ишкердик билимдерди, ошондой эле социалдаштыруу ыкмаларын натыйжалуу колдонуп, окуучулардын өз алдынча өнүгүүсүнө жана кесиптик багыт алуусуна шарт түзө алат.
КК-3	Психологиялык жана педагогикалык компетенцияларды кесиптик маселелерди чечүү үчүн колдонууга даяр жана педагогикалык изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын кесиптик ишмердүүлүктө колдоно алат.
КК-4	Профессионалдуу рефлексиянын негизинде өздөрүнүн өнүгүүсү үчүн милдеттерди коё алат.
КК-5	Фундаменталдык физикалык закондордун жана теориялардын маңызын түшүнөт, физика боюнча билимдердин дүйнөнүн азыркы физикалык сүрөттөлүшүнө адекваттуу бирдиктүү системасына ээлик кылат, физика илиминин аймагындагы изилдөөлөргө катышууга даяр.
КК-6	Фундаменталдык математикалык теорияларды жана алардын өз ара байланыштарын терең түшүнөт, абстракттуу жана логикалык ой жүгүртүүгө жөндөмдүү.
КК-7	Информатика жана дискреттик математика боюнча фундаменталдык билимге ээ. Бул билимди маалыматтык технологиялар менен айкалыштырып, татаал кесиптик жана билим берүү маселелерин чечүү үчүн колдоно алат.
Долбоорлоо жана конструктордук чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктө	
КК-8	Туруктуу өнүгүү үчүн инсанга багытталган билим берүүнүн принциптерине ылайык билим берүү процессинин оптималдуу педагогикалык шарттарын түзө алат (дени сак жашоо образы, жаратылышты коргоо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу, энергиялык натыйжалуулук, маданий ар түрдүүлүк, гендердик, инклюзия ж.б.).
КК-9	Академиялык планга жана предметтин өзгөчөлүктөрүнө ылайык, заманбап талаптарга жооп берген окутуу процессин пландаштырып, аны заманбап техникалык каражаттар жана санариптик окутуу технологияларын колдонуу аркылуу ишке ашыра алат.
КК-10	Окуучунун ар түрдүү ишмердүүлүгүнө шарт түзө алат, индивидуалдуу жана өз алдынча билим алуунун ар кандай формаларын ишке ашыра алат.
КК-11	Мектепте физикалык эксперименттерди уюштуруу жана өткөрүү ыкмаларын, усулдарын билет, окуучулардын эксперименталдык даярдыктарын жана жөндөмдөрүн өнүктүрөт. Математика, информатика, физика боюнча мектептик жана университеттик программалардагы маселелерди чечет жана окуучуларды мектептик программа боюнча маселелерди чечүүгө үйрөтөт.
КК-12	Жасалма интеллект жана нейрон тармактарына байланыштуу ар кандай тармактардагы маселелерди чечүү үчүн математикалык моделдерди иштеп

	чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү.
КК-13	Математика жана информатиканы окутуу үчүн санариптик билим берүү ресурстарын (СБР), интерактивдүү окуу материалдарын жана куралдарын иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү.
Уюштуруучулук жана башкаруучулук чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктө	
КК-14	Ата-энелери, кесиптештери, социалдык өнөктөштөрү менен өз ара кызматташууга даяр.
КК-15	Жаш курагын, жекече өзгөчөлүктөрүн жана өзгөчө билим алуу муктаждыктарын эске алуу менен балдар менен өз ара иштешүүгө даяр.
КК-16	Өзгөчө шартта билим алууга муктаж окуучуларды билим берүү процессине интеграциялоого жөндөмдүү (инклюзивдик билим берүүнү уюштурууга).
КК-17	Математикалык ой жүгүртүүгө жана далилдөөлөрдү талдап, сынчыл баа берүүгө жөндөмдүү, математикалык идеяларды жана жыйынтыктарды оозеки жана жазуу жүзүндө так, натыйжалуу көрсөтө билет, анын ичинде дисциплиналар аралык командалар менен иштей алат.
Педагогикалык жана практикалык чөйрөсүндөгү кесиптик ишмердүүлүктө	
КК-18	Билим берүү процессинин сапатын жогорулатуу үчүн заманбап технологияларды, баалоо ыкмаларын жана платформаларды натыйжалуу колдонууга жөндөмдүү, окуучулардын жетишкендиктерин ар кандай критерийлер боюнча баалап, чоң көлөмдөгү маалыматтарды чогултуу, сактоо, иштетүү жана талдоо аркылуу практикалык маселелерди чечүүгө жана маанилүү закон ченемдүүлүктөрдү аныктоого даяр.
КК-19	Окуучулардын зарыл практикалык тажрыйбага ээ болушуна көмөктөшөт, аларды ой жүгүртүүгө жана талдоого үйрөтөт.
КК-20	Келечектеги кесибинин коомдук маанисин түшүнөт, кесиптик ишмердүүлүгүн жүргүзүүгө мотивацияланып турат.
КК-21	Окуучулардын түрдүү тармактардагы (психикалык, социалдык, адеп - ахлактык ж.б.) өнүгүү деңгээлин диагностикалоого жана ошого жараша ар кандай терс таасирлерди (зордук -зомбулук, баңгилик заттарды жана алкоголду колдонуу ж.б.) алдын алуу боюнча профилактикалык иштерди жүргүзө алат.
Маалыматтык-аналитикалык чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктө	
КК-22	Методологиялык маселелерди чечүүнүн жолдоруна (окутуунун моделдерин, методдорунун, технологияларынын жана ыкмаларын) ээлик кылат жана билим берүүнүн сапатын баалоонун технологияларын колдоно алат.
КК-23	Ар кандай маалымат булактарын (окуу китептери, журналдар, массалык маалымат каражаттары, интернет ресурстары) рационалдуу пайдалануу менен, окуучуну теманын үстүндө өз алдынча иштөөгө үйрөтө алат.

НББП (ОН) 550200 Физика-математикалык билим берүү (профиль: физика) "Физика- математикалык, инженердик -техникалык билим берүү багыттары" боюнча тармактык комитетинин жыйынында талкууланып жана жактырылган. Протокол №2, 20-ноябрь 2025ж.

"ФМББ" бакалаврдык программасынын жетекчиси, улук окут.: _______ Калбекова М.Ж.