КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

АКАДЕМИК М.М.АДЫШЕВ АТЫНДАГЫ ОШ ТЕХНОЛОГИЯЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ

МАКУЛДАШЫЛДЫ	БЕКИТЕМИН
___________________	___________________
Магистратура бөлүмүнүн башчысы	Илим жана инновация иштери боюнча
ф.и.д., профессор Атакулова М.А.	проректору, а.-ч.и.д., профессор Танаков Н.Т.
"04" октябрь 2022	"05" октябрь 2022

Жогорку кесиптик билим берүү боюнча негизги билим берүү программасы

Окутуунун багыты: 640200 — Электр энергетикасы жана электротехника

Бүтүрүүчүнүн квалификациясы: магистр

Окуунун формасы: күндүзгү

Ош-2022

МАЗМУНУ

I. Жалпы жоболор
II. **НББПсынын тутуму жана документтери**
2.1. НББПсынын укуктук базасы
2.2. НББПнын жалпы мүнөздөмөлөрү
2.2.1. НББПсын өнүктүрүүнүн максаттары жана күтүлгөн натыйжалары
2.2.2. НББПсын өнүктүрүүнүн максаттарынын жана натыйжаларынын катышынын матрицасы
2.2.3. НББПнын компетенттүүлүк матрицасы
2.2.4. НББПсын өздөштүрүү шарттары
2.2.5. Кредиттик бирдиктерде НББПсын өздөштүрүүнүн сыйымдуулугу
2.2.6. НББПнын алкагында бүтүрүүчүлөр жана эмгек рыногуна муктаждыктарды талдоо
2.2.7. Билим берүү кызматтарынын рыногунда позиция боюнча артыкчылыктарды жана өзгөчөлүктөрдү сүрөттөп берүү
2.2.8. Магистрантка коюлуучу талаптар
2.2.9. Адистер менен камсыздалуусу
2.2.10. НББПсын ишке ашыруу үчүн материалдык-техникалык жана финансылык шарттар
2.2.11. Эмгек рыногу жана негизги иш берүүчүлөр менен байланыштар
2.3. НББПда окуу жараянынын мазмунун жана уюштурууну жөнгө салуучу документтер
2.3.1. 640200 «Электр энергетика жана электротехника» багыты боюнча окуу планы
2.3.2. Багыттын жумушчу окуу планы
2.3.3. Окуу процессинин календардык графиги
2.3.4. Окуу планынын базалык бөлүгүнүн окуу дисциплиналарынын аннотациялары
2.3.5. Практиканын программасы
2.3.6. Мамлекеттик жыйынтыктоочу аттестациянын программасы жана аннотациясы
2.3.7. НББПсын баалоо каражаттарынын фондусу жана алар үчүн усулдук көрсөтмөлөр
2.3.8. Негизги билим берүү программасын даярдагандар

I. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

Ош технологиялык университетинде 640200 Электроэнергетика жана электротехниканы даярдоо багытында ишке ашырылып жаткан жогорку кесиптик билим берүүнүн негизги билим берүү программасы (НББП) мамлекеттик кесиптик билим берүүнүн стандартынын негизинде эмгек рыногунун керектөөлөрүн эске алуу менен иштелип чыккан документтердин системасы болуп саналат.

Негизги билим берүү программасы билим берүү жараянын ишке ашыруунун максаттарын, күтүлгөн натыйжаларын, мазмунун, шарттарын жана технологияларын, окутуучулардын, студенттердин, билим берүүнү уюштуруучулардын иш-аракеттеринин системасын, окуу куралдарды жана технологияларды жөнгө салат. Университетте окуутунун бардык баскычтарында студенттерди даярдоонун сапатын баалоо жана сертификациялоо төмөнкүлөрдү камтыйт: окуу планы, жумушчу окуу планы, дисциплиналардын иш программалары жана студенттерди даярдоонун сапатын камсыз кылуучу башка материалдар, ошондой эле илимий-изилдөө программалары, өндүрүштүк, тийиштүү билим берүү технологиясын ишке ашырууну камсыз кылган кесиптик практика, календардык окуу графиги жана методикалык материалдар. НББПсынын негизинде жыл сайын окуу планында белгиленген дисциплиналардын курамы жана (же) окуу курстарынын иш программаларынын, предметтеринин, дисциплиналарынын, окуу жана өндүрүштүк практиканын программаларынын мазмуну жагынан жаңыланып турат. Илимдин, техниканын, маданияттын, экономиканын, техниканын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүшүн эске алуу менен, ошондой эле кызыкдар тараптардын арасында НББПна мониторинг жүргүзүүнүн натыйжаларына негизделген тиешелүү билим берүү технологияларын ишке ашырууну камсыз кылат. НББПсын иштеп чыгууну координациялоону ОшТУнун Окуу процессин уюштуруу жана билим берүүнүн сапаты департаменти (ОПУжББСД) ишке ашырат.

640200 - ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАСЫ ЖАНА ЭЛЕКТР ТЕХНИКАСЫ БАГЫТЫ БОЮНЧА НЕГИЗГИ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОГРАММАСЫНЫН ТУТУМУ ЖАНА ДОКУМЕНТАЦИЯЛЫК КАМСЫЗДАЛЫШЫ

Негизги билим берүү программасы билим берүүнүн негизги мүнөздөмөлөрүнүн (көлөмү, мазмуну, пландаштырылган натыйжалары), уюштуруучулук-педагогикалык шарттардын, аттестациянын формаларынын комплекси болуп саналат: ал НББПсынын жалпы мүнөздөмөсү, НББПсынын ченемдик документтери (окуу планы, календардык окуу планы, дисциплиналардын иш прог-

раммалары (модульдар), практикалык программалар, баалоо куралдары, методикалык материалдар ж.б.); уюмдун чечими боюнча билим берүү программасына киргизилген окуу, усулдук жана маалыматтык, материалдык-техникалык, башка компоненттер жөнүндө маалыматтар (бар болсо).

Билим берүү программасы боюнча документтердин топтому илимдин, маданияттын, экономиканын, техниканын, технологиянын жана социалдык чөйрөнүн өнүгүүлөрүн эске алуу менен жана кызыкдар тараптардын сунуштары боюнча жаңыланат.

Билим берүү программасы тууралуу маалымат ОшТУнун интернеттеги http://oshtu.kg расмий сайтында НББП жайгашкан сайттын ачык бөлүмүнө жайгаштырылган.

НББПнын түзүмү жана документтери сөзсүз түрдө төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. НББПнын ченемдик укуктук базасы
2. НББПнын жалпы мүнөздөмөсү
3. НББПсында окуу процессинин мазмунун жана уюштурулушун жөнгө салуучу документтер

2.1. НББПнын ЧЕНЕМДИК УКУКТУК БАЗАСЫ

- Кыргыз Республикасынын 2003-жылдын 30-апрелиндеги № 92 «Билим берүү жөнүндө» Мыйзамы; (01.12.2016-ж. өзгөртүүлөр жана толуктоолор менен);
- Кыргыз Республикасында ECTSти колдонуу боюнча ченемдик документтердин жыйнагы (Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 2009-жылдын 6-августундагы № 824/1 буйругу);
- Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2011-жылдын 23-августундагы № 496 «Кыргыз Республикасында жогорку кесиптик билим берүүнүн эки баскычтуу түзүмүн түзүү жөнүндө» токтому
- Окутуунун кредиттик технологиясы (ECTS) негизинде окуу процессин уюштуруу жөнүндө жобо. (ОшТУнун маалыматтык китепчеси, №34. 30.11.2016-ж.);
- Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 2021-жылдын 15-сентябрындагы № 1179/1 «Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарын бекитүү жөнүндө» буйругу;
- Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин 2021-жылдын 21-сентябрындагы № 1578/1 буйругу менен бекитилген 640200 Электрэнергетика электртехника багыты боюнча жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты.;

➢ Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин Ош технологиялык университетинин Уставы.

➢ ОшТУнун окуу процессин жөнгө салуучу локалдык ченемдик укуктук актылары

2.2. 640200 - Электр энергетикасы жана электротехника багытынын НББПнын ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨЛӨРҮ

2.2.1.НББПсын өздөштүрүүнүн максаттары жана күтүлгөн (пландалган) натыйжалары

640200 - "Электр энергетикасы жана электротехника" багытынын жогорку кесиптик билим берүү боюнча магистратурасынын НББПнын жалпы мүнөздөмөлөрү

Билим берүү тармагында **640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника»** багытынын жогорку кесиптик билим берүү боюнча магистрлерин даярдоодогу НББПнын максаты: гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимдер тармагында даярдоо, бүтүрүүчүгө тандалган ишмердик тармагында ийгиликтүү иштөөгө, анын социалдык мобилдүүлүгүнө жана эмгек рыногунда туруктуулугуна көмөктөшүүчү универсалдуу жана кесиптик компетенцияларга ээ болууга мүмкүндүк берет жана тереңдетилген кесиптик билим алуу болуп саналат.

640200 Электр энергетика жана электр техника даярдоо багыты боюнча магистратуранын НББПсынын кесиптик багытталышына жана кесиптик ишмердиктин түрлөрүнө ылайык, магистр кесиптик милдеттерди чечүү үчүн даярдалышы керек:

а) ***долбоордук конструктордук ишмердик:***

- долбоордун максаттарын (программаларын), максатка жетүүнүн критерийлерин жана көрсөткүчтөрүн, алардын өз ара байланыш түзүмдөрүнүн түзүлүшүн, милдеттерди чечүү жолдорун ачып берүүсүн калыптандыруу;
- көйгөйлөрдү чечүүнүн жалпылаштырылган варианттарын иштеп чыгуу, ал варианттарды талдоо, күтүлгөн натыйжаларга алдын-ала божомолдук кылуу, көп критерийлүү жана аныкталбаган шарттарда компремисстик чечимдерди таба билүү, долбоорду ишке ашырууну пландаштыруу;
- кабыл алынган чечимдердин техника-экономикалык натыйжалуулугун баалоо.

б) ***өндүрүштүк-технологиялык ишмердик:***

- материалдарга, камдоолорго, күйүүчү отунга жана электр энергиясына кетүүчү чыгымдардын технологиялык нормативдеринин иштелип чыгуу

нормаларын иштеп чыгуу, жабдууларды жана технологиялык жабдыктоолорду тандап алуу;

- технологиялык процесстердин экономикалык натыйжалуулугуна, жаңы техника менен технологияларды колдонууда алардын жаңычыл-технологиялык тобокелдиктерине баа берүү;

- өндүрүштөгү бракттын себептерин изилдөө жана аларды эскертүү, жоюу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу;

- энергияны жана чийки затты натыйжалуу пайдалануу боюнча иш-чараларды иштеп чыгуу;

- өндүрүштүн экологиялык коопсуздугун камсыз кылуунун ыкмалары менен жолдорун тандап алуу;

в) уюштуруучу-башкаруучулук ишмердик:

- аткаруучу жамааттын иштерин уюштуруу, ар кандай пикирлердин шартында башкаруучулук чечимдерди кабыл алуу, түзүм кызматкерлеринин кесиптик ишмердик багытында квалификациясын жогорулатууну уюштуруу;

- узак жана кыска мөөнөттүү пландаштыруулар учурунда ар башка талаптардын (наркы, сапаты, коопсуздугу жана аткаруу мөөнөтү) ортосундагы келишүүлөрдү таба билүү, эң жакшы деген чечимди аныктап билүү; азыктардын сапатын камсыз кылууга кеткен өндүрүштүк жана өндүрүштүк эмес чыгымдарды баалоо, келечеги бар жана атаандаштыкка жөндөмдүү буюмдарды чыгаруу жана сатуу боюнча маркетинг, даярдыктарды өткөрүү;

- эл аралык стандарттардын негизинде өндүрүштүн конкреттүү шарттарына карата сапатты башкаруу системасынын заманбап версияларын көнүктүрүү, техникалык көзөмөлдү жана сапатты башкарууну ишке ашыруу:

г) илимий-изилдөөчүлүк ишмердик:

- зарыл ыкмаларды жана изилдөө каражаттарын пайдалануу менен ишмердик обьектилеринин сапатынын абалын жана көрсөткүч динамикасын талдоо;

- кесиптик ишмердик обьектилеринин математикалык жана физикалык моделдерин түзүү;

- изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн пландарын, программаларын жана ыкмаларын иштеп чыгуу;

- көйгөйлүү-багыттама ыкмаларды пайдалануу менен көрсөткүчтөрдү, синтезди, сапатты камсыз кылуу процесстерин билүүнү, сыноолорду жана сертификацияны талдоого алуу;

д) монтаждык-жөндөөчүлүк ишмердик:

- электроэнергетикалык жана электротехникалык жабдууларды монтаж кылуу жана жөндөө иштерин өткөрүүнү уюштуруу жана катышуу;

е) тейлөөчү-эксплуатациялык ишмердик:

- киргизилген электроэнергетикалык жана электротехникалык жабдууларды кабыл алууну жана аларды өздөштүрүүнү уюштуруу;

- электроэнергетикалык жана электротехникалык жабдууларды иштетүүнү жана оңдоону уюштуруу;

ж) педагогикалык ишмердүүлүк:

- илимий-техникалык жана илимий-методикалык адабияттарды, ошондой эле өздөрүнүн илимий-изилдөө натыйжаларын изилдөөнүн негизинде окуу дисциплиналарынын жана курстарынын программаларын иштеп чыгууга катышуу;

- багыттын дисциплиналары боюнча лабораториялык иштерди уюштуруу жана модернизациялоо;

- аудиториялык окуу сабактарынын айрым түрлөрүн, анын ичинде лабораториялык жана практикалык сабактарды өткөрүү, ошондой эле студенттер үчүн илимий-изилдөө иштерин камсыз кылуу;

- жаңы билим берүү технологияларын, анын ичинде компьютердик жана аралыктан окутуу системаларын колдонуу.

Кесиптик милдеттерин чечүү үчүн магистр төмөнкүлөрдү аткарат:

- долбоорлоо, маалыматтык тейлөө, өндүрүштү, эмгекти, жана башкарууну уюштуруу, метрологиялык камсыздоо, техникалык көзөмөлдөө боюна илимий-техникалык ишмердиктер тармагындагы иштерди аткарат;
- жаратылыш байлыктарын, энергияны жана материалдарды пайдалуу колдонууга шарт түзөт;
- усулдук жана нормативдик материалдарды, техникалык документацияларды, ошондой эле иштелип чыккан долбоорлор менен программаларды ишке ашыруу боюнча сунуштар менен иш-чараларды иштеп чыгат;
- техника-экономикалык талдоо жүргүзөт, кабыл алынган жана ишке ашырылып жаткан чечимдерди комплекстүү түрдө негиздейт, ишти аткаруу циклин кыскартуу мүмкүнчүлүгүн издеп табат, аларды аткаруу процесстерин даярдоо, керектүү техникалык маалыматтар, материалдар, жабдуулар менен камсыз кылуу үчүн биргеликте аракет кылат;
- изилдөөлөрдү ишке ашыруу боюнча иштерге, долбоорлор менен программаларды иштеп чыгууга, жабдууларды пайдаланууга жана аларды иштетүүгө байланыштуу болгон зарыл иш-чараларды өткөрүүгө катышат. Ошондой эле телекоммуникация каражаттарынын түзүлүштөрүн, системдерин жана программалык камсыздоосун стандартташтыруу жана сертификациялоо боюнча иштерди аткарууга, ар кандай техникалык документацияларды карап чыгууга катышат, керектүү техникалык баяндоолорду, пикирлерди, корутундуларды даярдайт;

- керектүү илимий-техникалык маалыматтарды, техникалык маалыматтарды, иштин көрсөткүчтөрү менен жыйынтыктарын үйрөнөт жана талдоого алат, аларды жалпылаштырат жана системага салат, эсептөө техникасынын заманбап каражаттарын пайдалануу менен зарыл изилдөөлөрдү жана эсептөөлөрдү жүргүзөт, илимий-техникалык конференцияларга жана кеңешмелерге катышат;
- иш графиктерин, буйрутмаларды, билдирмелерди, көрсөтмөлөрдү, түшүндүрмө каттарды, карталарды, схемаларды жана башка техникалык документацияларды, ошондой эле бекитилген форма жана белгиленген мөөнөт боюнча аныкталган маалымдуулукту түзөт;
- техникалык жана илимий-изилдөөчүлүк ишмердиктин долбоорлорун, программаларын, пландарын жана келишимдерин ишке ашырууда усулдук жана тажрыйбалык жардамдарды берет;
- техникалык документацияларды эксперт кылууну, телекоммуникациялык жабдуулардын абалына жана иштешине көзөмөлдүк менен текшерүүнү ишке ашырат, резервдерди ачып көрсөтөт, алардын иштешиндеги жетишпегендиктер менен бузулуулардын себептерин аныктайт, аларды жоюу жана пайдалануу натыйжалуулугун жогорулатуу боюнча иш-чараларды аткарат;
- бекитилген талаптардын, аракеттеги нормалардын, эрежелердин жана стандарттардын сакталышын көзөмөлдөйт;
- кызматкерлердин илимий-техникалык билимин жогорулатуу боюна иштерди уюштурат;
- электроэнергетиканын жана электротехниканын түзүлүштөрүн, системдерин жана тармактарын техникалык иштетүүнү уюштурат жана жүргүзөт, техникалык иштетүүнүн ыкмалары менен каражаттарын иштеп чыгууга жана модернизациялоого катышат;
- чыгармачыл демилгелердин, сарамжалдуулуктун, ойлоп табуучулуктун өнүгүшүнө, илим менен техниканын ата мекендик жана чет өлкөлүк жетишкендиктерин колдонууга шарт түзөт, электроэнергетика жана электротехника тармагын өнүктүрүүгө шарт түзө турган илимий-изилдөө иштерине катышат.

2.2.1. Билим берүү программасы так иштелип чыккан жана бекитилген максаттарды камтыйт

1-максат: Гуманитардык, социалдык, экономикалык, математикалык жана табигый илимдер чөйрөсүндө магистрлерди даярдоо, бүтүрүүчүгө тандалган ишмердик тармагында ийгиликтүү иштөөгө, анын социалдык мобилдүүлүгүнө өбөлгө түзгөн универсалдуу жана кесиптик компетенцияларга ээ болууга мүмкүндүк берген терeңдетилген энергетикалык кесиптик билим берүү жана эмгек рыногундагы туруктуулук.

2-максат: Бүтүрүүчүлөрдүн социалдык жана инсандык сапаттарын калыптандыруу: максатка умтулуучулук, уюшкандык, эмгекчилдик, жоопкерчилик, атуулдук, баарлашуу, сабырдуулук, жалпы маданиятты жогорулатуу ж.б.

3-максат: Фундаменталдык жана кесиптик жактан терендетилген даярдоо ыкмалары, анын ичинде илимий-изилдөө иштери үчүн, ошондой эле энергетика тармагында тиешелүү билим берүү жана кесиптик программаны иштеп чыгуу шартында инженердик ишмердүүлүк үчүн калыптандыруу.

2.2.2. Окутуунун натыйжалары билим берүү программасынын максаттарына, мамлекеттик билим берүү стандарттарына жана билим берүү программасынын алкагында кесиптик чөйрөнүн квалификациялык талаптарына ылайык келет.

640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника» багыты боюнча билим берүү программасынын окуу натыйжалары НББПнын максаттарына, ОшТУнун миссиясына, жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарына ылайык иштелип чыккан. Окутуунун жыйынтыктарын иштеп чыгууда ББПнын алкагында кесиптик чөйрөнүн квалификациялык талаптары, ошондой эле иш берүүчүлөрдүн, бүтүрүүчүлөрдүн жана студенттердин анкеталарын талдоонун натыйжалары эске алынган.

640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника» программасы боюнча магистрлерди даярдоо төмөнкүдөй **окуу натыйжаларына** (ОН) жетишүүнү карайт:

ОН-1: Жаңы теорияларды, методдорду жана аны чечүүнүн жолдорун терең түшүнүп баалай алат, илимдин жетишкендиктерин, анын ичинде өз алдынча изилдөө жүргүзүү ыкмаларын, заманбап изилдөө ыкмаларын, техникалык сыноолорду, илимий эксперименттерди, жаңы билим берүү технологияларын колдонуу менен процессти башкаруунун автоматташтырылган системаларын интеграциялай алат.

ОН-1= ЖИК1+ИК1+КК13+ КК2+ КК8+ КК16

ЖИК1	Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамиленин негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү
ИК1	Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү

КК13	Электр энергетикалык жана электр техникалык жабдууларды куроого, жөндөөгө, сыноого жана ишке берүүгө жөндөмү
КК2	Заманбап электр жабдыктарын жана приборлорду кесиптик иштетүүгө жөндөмү (магистрдик программанын максатына тиешелүү)
КК8	Инновациялык долбоорлорду жана аларды башкарууну техникалык-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү
КК16	Окутууда компьютердик жана дистанттык жаны окутуу технологияларын колдонуу жөндөмү

ОН - 2: Маалыматтык технологиялардын жардамы менен өз алдынча жаны билимдерди жана көндүмдөрдү алууга, байланыштын бардык чөйрөлөрүндө коммуникация милдеттерин коюуга жана чечүүгө, маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонууга, параметрлерди эсептөөдө колдонмо программалык камсыздоону колдонууга жана энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоого жөндөмдүү; заманбап жабдууларды колдонуу менен илимий-өндүрүштүк милдеттерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча жүргүзүүгө жөндөмдүү;

ОН-2= ИК2+ СИЖМК-1+КК5+КК9

ИК2	Инновациялык жана илимий ишмердикте колдонуу үчүн маалыматтык технологияларды жана ири берилмелерди колдонуу менен жаңы билимдерди иштеп чыгарууга жөндөмдүү
СИЖМК-1	Максатына жетүү үчүн эксперттик /кесиптик топтордун/ уюмдардын ишмердүүлүгүн уюштурууга жөндөмү
КК5	Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана долбоорлоого жөндөмү
КК9	Электрэнергетикалык обьектилеринде, электр техникалык продукцияларды чыгаруучу технологияларда жана долборлоо чөйрөсүндө изилдөөлөрдү аткарууда, заттардын касиеттерин жана даяр тетиктерди изилдөөчү усулдарды, заманбап аппараттарын колдонуу менен илимий-изилдөөчүлүк жана өндүрүштүк маселелерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча аткарууга жөндөмдүү

ОН-3: Дисциплиналар аралык контекстте көйгөйлөрдү чече алат, билимди интеграциялай алат, ойлорду жана корутундуларды түзө алат, жарандык демократиялык коомду өнүктүрүүгө багытталган демилгелерди көтөрө алат жана өнүктүрө алат, профессионалдык ишмердүүлүктүн жүрүшүндө келип чыккан

көйгөйлөрдүн табият таануучулук маңызын талдай алат, окуу пландарын жана дисциплиналарды иштеп чыгууда катыша алат.

ОН-3 = ЖИК1+ КК1 + КК7+ КК15

ЖИК1	Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамиленин негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү
КК1	Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдениши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даярдыгы жана жөндөмү
КК7	Электр энергетика жана электр техникалык түзүлүштөрдү жана системдерди сыноодон өткөрүүнө пландарын, усулдарын жана программаларын иштеп чыгуу жөндөмү
КК15	Окутуунун ар кандай аудиториялык түрлөрүн өткөрүү жана окуучулардын илимий-изилдөө иштерин уюштуруу жөндөмү

ОН-4: Топтолгон тажрыйбаны талдап, сын көз менен карап, дисциплинаны өнүктүрүүгө өз салымын кошо алат, тыянак чыгара алат, алынган билимдердин негизинде материалды так жана даана түшүндүрө алат, илимий-техникалык өнүгүүнүн заманбап көйгөйлөрүн түшүнүү менен энергетика тармагында натыйжалуу стратегияны иштеп чыгуу жана активдүү саясатты калыптандыруу;

ОН-4= КК1+КК4+ КК5+ КК10

КК1	Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдөөдө заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даяр жана жөндөмдүү
КК4	Электр техникалык жана электр энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоо жа-на параметрлерин эсептөө үчүн камсыз кылуучу колдонмо программаларды пайдаланууга даярдыгы
КК5	Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана долбоорлоого жөндөмү
КК10	Илимий-изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуу боюнча практикалык жөндөмөлөрдү түзүүгө даярдыгы

ОН-5: Изилдөөнүн натыйжаларын докладдар, рефераттар, илимий басылмалар жана чет тили түрүндө профессионалдык байланыш денгээлинде көрсөтүү үчүн оозеки жана жазуу жүзүндөгү сүйлөө көндүмдөрүн ээлейт, техникалык тапшырмаларды түзө алат, долборлоо иштеринде автоматташтыруу кара-

жаттарын иштеп чыгат жана колдоно алат, аудиторияда окутуунун айрым түрлөрүн жүргүзөт жана жамаатты жетектейт.

ОН -5= ИК1+КК3+ КК10+ КК11+КК15

ИК1	Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү
КК3	Техникалык тапшырмаларды даярдоо, өндүрүштүк технологиялык даярдоодо жана долборлоодо автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү
КК10	Илимий-изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуу боюнча практикалык жөндөмөлөрдү түзүүгө даярдыгы
КК11	Изилдөөнүн жыйынтыктарын реферат, отчет, илимий жарыя түрүндө жана баяндамасын талкуу жүргүзүүгө даярдыгы
КК15	Окутуунун ар кандай аудиториялык түрлөрүн өткөрүү жана окуучулардын илимий-изилдөө иштерин уюштуруу жөндөмү

ОН-6: Сергек жашоонун эрежелерин жана сунуштарын сактоо, айлана-чөйрөнү коргоо жана ресурстарды сарамжалдуу пайдалануу жагынан башкаларга оң таасирин тийгизе алат, энергияны жана ресурстарды үнөмдөөнү эске алуу менен энергетика тармагында чечимдерди кабыл алат, иштеп жаткан технологиялык процесстер жана адистер менен иштешүү ыкмаларын башкарат.

ОН-6 = КК6+КК8+КК12

КК6	Электр энергетика жана электр техникалык өнөр- жайларда өндүрүштүк процесстерди башкаруу системдерин автоматташтыруунун усулдарын жана каражаттарын пайдаланууга даярдыгы
КК8	инновациялык долборлорду жана аларды башкарууну технико-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү
КК12	Сунуш кылынган долбоордук-конструктордук чечимдерге жана жаңы технологиялык чечимдерге экспертиза жүргүзүүгө даярдыгы

ОН-7: Заманбап жабдууларды жана приборлорду кесипкөй иштетүүгө даяр, электр жабдууларын сыноонун пландарын, программаларын жана ыкмаларын иштеп чыга алат, куроо, жөндөө, сыноо, ишке киргизүү, пилоттук сыноо жана электр жабдууларын ишке киргизүү, жабдууларды иштетүү боюнча инструкцияларды түзө алат.

ОН-7=КК2+КК7+КК13+КК17+КК14

КК2	Заманбап электр жабдыктарын жана приборлорду кесиптик иштетишге жөндөмү (магистрдик программанын максатына тиешелүү)

КК7	Электр энергетика жана электр техникалык түзүлүштөрдү жана системдерди сыноодон өткөрүүнө пландарын, усулдарын жана программаларын иштеп чыгууга жөндөмдүү
КК13	Электр энергетикалык жана электр техникалык жабдууларды монтаждоого, жөндөөгө, сыноого жана ишке берүүгө жөндөмү
КК17	киргизилген жабдууларды кабыл алууга жана өздөштүрүүгө даярдыгы
КК14	Жабдууларды иштетүү боюнча нускамаларды жана сыноо программаларын түзүүгө даярдыгы

ОН-8: Жаңы электр жабдууларын долбоорлоо, ата мекендик жана чет өлкөлүк илим менен техниканын жетишкендиктерин ишке ашыруу, инновациялык долбоорлордун техникалык-экономикалык негиздемесин жүргүзүү жана аларды башкаруу, патенттик издөө жүргүзүү, сунушталган долбоорго экспертиза жүргүзүү жана технологиялык чечимдер.

ОН-8=КК1+КК5+КК8+КК11

КК1	Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдениши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даяр жана жөндөмү (КК-1);
КК5	Жаңы электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана дол-боорлоого жөндөмү
КК8	Инновациялык долбоорлорду жана аларды башкарууну техникалык-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү
КК11	Изилдөөнүн жыйынтыктарын реферат, отчет, илимий жарыя түрүндө жана баяндамасын талкуу жүргүзүүгө даярдыгы

2.2.3. НББПсын өнүктүрүүнүн максаттары менен натыйжаларынын өз ара байланышынын матрицасы:

Билим берүү программасынын окутуу натыйжалары	**1-максат**	**2-максат**	**3-максат**
ОН-1	+		+
ОН-2		+	+
ОН-3	+		+
ОН-4			+
ОН-5		+	+
ОН-6			+
ОН-7			+
ОН-8			+

2.2.4. НББПсын оздөштүрүүнүн максаттарынын жана натыйжаларынын катышынын матрицасы

№	НББПнын окуу планынын түзүлүшү	Компетенциялар																				
	Сабактын аталышы	универсалдык				кесиптик																
М.1	**Базалык бөлүм**	жалпы илимий (ЖИК)	инструменталдык (ИК)		социалдык-инсандык жана жалпы маданий (СИЖМК)																	
		ЖИК-1	ИК-1	ИК-2	СИЖМК-1	КК-1	КК-2	КК-3	КК-4	КК-5	КК-6	КК-7	КК-8	КК-9	КК-10	КК-11	КК-12	КК-13	КК-14	КК-15	КК-16	КК-17
М.1.1	Чет тили		+																			
М.1.2	Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы	+																				
М.1.3	Экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү					+	+	+				+	+									
	Вариативдүү бөлүк (КЦ+СТБК)																					
	Кесиптик цикл																					
М.1.4	Инновациялык менеджмент			+		+							+							+		
М.1.5	Энергетикадагы долбоорлордун менеджменти			+		+							+		+	+				+		
	Студенттин тандоосу боюнча курстар																					
М.1.6	Электр энергетика системаларындагы физикалык жараяндарды математика-							+	+													

		ЖИК-1	ИК-1	ИК-2	СИ-ЖМК-1	КК-1	КК-2	КК-3	КК-4	КК-5	КК-6	КК-7	КК-8	КК-9	КК-10	КК-11	КК-12	КК-13	КК-14	КК-15	КК-16	КК-17
	лык моделдоо																					
М.1.7	Электр энергетикадагы башкаруунун микропроцессордук каражаттары									+				·								+
М1.8	Электр энергетикалык ишканалардын коммуникалдуу менеджменти			+	+								+									
М.2	**Кесиптик цикл**																					
М.2.1	Электр энергетика жана электр техникадагы колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары								+	+	+							+				
М.2.2	Заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада					+					·			·							+	
М.3	**Практика жана изилдөө иштери**																					
М.3.1	Илимий-өндүрүштүк тажрыйба			+		+							+		+	+			+			
М.3.2	Илим изилдөө тажрыйбасы														+	+				+		
М.4	**Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация**																					
М.4.1	Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация	·		+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
М.4.2	Магистердик диссертацияны коргоо			+		+	+	+	+	+	+											

2.2.5. ЖКББдөгү НББПны өздөштүрүү мөөнөтү

Жогорку кесиптик билим берүү боюнча негизги билим берүү программасын өздөштүрүүнүн ченемдик мөөнөтү эки жыл. Өздөштүрүүнүн сыйымдуулугу 120 кредит бирдигин түзөт.

2.2.6. 640200 - «Электр энергетикасы жана электротехника» багыты боюнча кредиттик бирдиктерде НББПсын өздөштүрүүнүн сыйымдуулугу

640200 - «Электр энергетикасы жана электротехника» даярдоо багыты боюнча кредиттик бирдиктерде НББПсын өздөштүрүүнүн сыйымдуулугу 120 кредит бирдигин түзөт. Ар бир окуу жылы үчүн өздөштүрүү сыйымдуулугу - 60 кредит (кредиттик бирдик). Бир семестрдин өздөштүрүү сыйымдуулугу (окуу процесси эки семестрден турса) -30 кредит бирдигине барабар. Бир кредит (кредит бирдиги) студенттин 30 сааттык ишине барабар.

НББПсын өздөштүрүүнүн эмгек сыйымдуулугуна студенттин аудиториялык өз алдынча иштөөсүнүн бардык түрлөрү: илимий-изилдөө, өндүрүштүк жана илимий-педагогикалык практика жана студенттин НББПсын өздөштүрүү сапатын көзөмөлдөө үчүн бөлүнгөн убакыт (аттестациянын бардык түрлөрү) кирет.

2.2.6. НББПнын алкагында бүтүрүүчүлөр жана эмгек рыногуна муктаждыктарды талдоо

2.2.7. Билим берүү кызматтарынын рыногунда позиция боюнча артыкчылыктарды жана өзгөчөлүктөрдү сүрөттөп берүү

2.2.8. Магистрантка коюлуучу талаптар

Магистранттарды кабыл алуунун тартиби Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2011-жылдын 27-майындагы № 256 токтому менен бекитилген «Кыргыз Республикасынын жогорку окуу жайларына кабыл алуунун тартибине» жана ОшТУнун магистратурасы Жобосуна (ОшТУнун бюллетени №37), ОшТУнун Уставына ылайык жүргүзүлөт. Абитуриенттердин тизмелери ОшТУнун кабыл алуу комиссиясы тарабынан түзүлөт жана анын жыйналыштарынын протоколдору менен таризделет.

640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника» багыты боюнча магистратурага тиешелүү же чектеш тармак боюнча «бакалавр» академиялык даражасы бар же мамлекеттик адистиги боюнча «адис» квалификациясы менен тастыкталган жогорку кесиптик билими бар адамдар кабыл алынат.

Ош технологиялык университетинин магистратура бөлүмүнө окууга кабыл алуу мурда алган билими жөнүндө мамлекеттик деңгээлде таанылган документтердин бирине ээ болгон, жарандардын арыздары боюнча кирүү сынактарынын жыйынтыгы боюнча сынактык негизде жүргүзүлөт.

ОшТУнун магистратура бөлүмүнө кабыл алуунун критерийи болуп абитуриенттердин кирүү сынактарында көрсөткөн билим деңгээли эсептелет.

Магистратурада Кыргыз Республикасынын жарандары менен бирдей билим алуу укугуна төмөнкүлөр кирет:

-1996-жылдын 29-мартындагы Экономикалык жана гуманитардык тармактарда интеграцияны тереңдетүү жөнүндө келишимге катышкан мамлекеттердин жарандарына билим берүү мекемелерине окууга бирдей укуктарды берүү жөнүндө Макулдашууга ылайык Россия Федерациясынын, Казакстандын, Тажикстандын, Белорусиянын жана Түркиянын жарандары;

- жарандыгына карабастан этникалык кыргыздар.

Чет өлкөлүк жарандар ОшТУнун магистратура бөлүмүндө төмөнкү шарттарда билим алууга укуктуу:

- паспорттун мамлекеттик же расмий тилге мыйзамдаштырылган котормосу;
- каттоонун жана визанын акыркы көчүрмөлөрү;
- жогорку билими жөнүндө дипломдун түп нускасы, арызы менен (мамлекеттик же расмий тилге мыйзамдаштырылган котормосу менен).

640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника» билим берүү программасы боюнча кабыл алуу магистратурага кирүү экзамендерин өткөрүү үчүн экзамендик комиссия тарабынан иштелип чыккан программага ылайык, аңгемелешүүнүн негизинде жүргүзүлөт.

2.2.9. Адистер менен камсыздалуусу

640200 – «Электр энергетикасы жана электротехника» (магистратура) билим берүү программасы боюнча профессордук-окутуучулук курам 1-табл.

Кызматы	2021-2022
Илимдин доктору, профессор	2
Илимдин кандидаты, доцент	11
ОшТУнун доценти, магистр	4
Ага окутуучу, магистр	2
Баары	**19**
Сапаттык көрсөткүч, %	**78,94**

2.2.11. НББПсын ишке ашыруу үчүн материалдык-техникалык жана финансылык шарттар

Магистратура бөлүмү Ош шаарынын Исанова көчөсү, 81 дарегиндеги Ош технологиялык университетинин окуу корпусунда жайгашкан жана бул жерде

НББПсын ишке ашыруу үчүн бардык зарыл болгон материалдык-техникалык шарттар түзүлгөн.

Билим берүү программасында магистратура бөлүмүнүн бардык материалдык-техникалык ресурстары, тиешелүү жабдуулар жана жайлар колдонулат.
5 лабораториялык каана, 6 практикалык жана лекциялык кааналар,1 компьютердик класс бар, аларда 12 компьютер иштөөдө.

2.2.12. Эмгек рыногу жана негизги иш берүүчүлөр менен байланыштар

Билим берүү программасы «ОшПЭС» ААК, «ЖалалабатПЭС» ААК, Баткен ПЭС ААК, Таш-Көмүр, Шамалды-Сай жана Үч-Коргон ГЭСтери, Токтогул жана Күрпсай ГЭСтери, Ош ТЭЦ , ОшТУ сыяктуу негизги иш берүүчүлөр менен байланышка ээ.

Иш берүүчүлөр билим берүү программасынын максаттарын, окуу натыйжаларын жана мазмунун түзүү жана талкуулоо боюнча тегерек столдорго катышышат, мамлекеттик экзамендерге катышууга, дисциплиналардын иш программаларын кароого тартылышат. Жогоруда аталган бардык мекеме-ишканалар практикаларды өтөөдө негизги база жана өнөктөш катары таанылган.

2.3. НББП 640200 - «Электрэнергетика жана электротехника» багыты боюнча ОКУУ ПРОЦЕССИНИН РЕГЛАМЕНТИНДЕГИ МАЗМУНУН ЖАНА УЮШТУРУУНУ ЖЕТЕКТЕГЕН ДОКУМЕНТТЕР.

2.3.1. Окуу багыты боюнча окуу планы: 640200 – «Электроэнергетика жана электротехника» (магистр), 2022-2023-окуу жылы

Профиль: Электр энергетикалык системалар жана тармактар

Сабактын коду	Сабактын аталышы	кафедра	насыялар	сааттар	Аудбардыгы	СӨАИ	Сынак	Семестрлер															
								1(КС)				2 (ЖС)				3(КС)				4 (ЖС)			
	Милдеттүү сабактар							Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя
								15 апта				15 апта				15 апта				15 апта			
	ЖАЛПЫ ИЛИМИЙ ЦИКЛ																						
Б.1	**Базалык бөлүк**																						
Б.1.1	Чет тили	ИЯ	5	150	75	75	1			75	5												
Б.1.2	Эксперименттик пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү	ЭССиС	5	150	75	75	1	30		45	5												
Б.1.3	Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы	ПО	5	150	75	75	2					30		45	5								
	Жалпы		**15**	**450**	**225**	**225**		**30**	**0**	**120**	**10**	**30**	**0**	**45**	**5**								
	Вариативдүү бөлүк																						
Б.1.5	Электр энергетика системаларындагы физикалык жараяндарды математикалык моделдөө	ЭССиС	5	150	75	75	1	30	45		5												
Б.1.6	Электр энергетикадагы башкаруунун микропроцессордук каражаттары	ЭССиС	4	120	60	60	2					30	30		4								
Б.1.7	Энергияны өзгөрмө жана туруктуу ток менен жөнөтүү	ЭССиС	2	60	30	30	1	15		15	2												
	Жалпы		11	**330**	**165**	**165**		**45**	**45**	**15**	**7**	**30**	**30**	**0**	**4**								
	Бардыгы		26	780	**390**	**390**		**75**	**45**	**135**	**17**	**60**	**30**	**45**	**9**								
	КЕСИПТИК ЦИКЛ																						
Б.2	**Базалык бөлүк**																						

Б.2.1	Заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада	ЭС	5	150	75	75	1	30	45		5												
Б.1.2	Электр энергетика жана электр техниканын колдонмо маселелерин чечүүнүн математикалык усулдары	ЭОиГЭ	5	150	75	75	1	30		45	5												
	Жалпы		**10**	**300**	**150**	**150**		**60**	**45**	**45**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Вариативдүү бөлүк																						
Б.2.3	Чордондор жана көмөкчү чордондордун электр жабдууларынын тартиптерин талдоо усулдары	ЭССиС	4	120	60	60	2					30		30	4								
Б.2.4	Электр энергетикалык системаларды ишенимдүү	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.5	Электр энергетикалык системаларды автоматташтыруу	ЭССиС	3	90	45	45	2					30		15	3								
Б.2.6	Башкаруунун жана оптималдаштыруунун автоматташтырылган системалары	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.7	Системалык автоматика	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
	Жалпы		**19**	**570**	**285**	**285**		**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**0**	**45**	**7**	**90**	**0**	**90**	**12**				
	Студенттин тандоосу боюнча курстар																						
Б.2.8	Дисциплина 1	ЭССиС	3	90	45	45	2					30	15		3								
Б.2.9	Дисциплина 2	ЭССиС	4	120	60	60	2					30	30		4								
Б.2.10	Дисциплина 3	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.11	Дисциплина 4	ЭССиС	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.12	Дисциплина 5	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.13	Дисциплина 6	ЭССиС	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.14	Дисциплина 7	ЭССиС	3	90	45	45	3									30		15	3				
	Тандоо боюнча курстар боюнча жалпы		**25**	**750**	**375**	**375**		**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**45**	**0**	**7**	**150**	**0**	**120**	**18**				
	Бардыгы		**54**	**1620**	**810**	**810**		**60**	**45**	**45**	**10**	**120**	**45**	**45**	**14**	**240**	**0**	**210**	**30**				
	Окуунун толук мөөнөтү боюнча бардыгы		**80**	**2400**	**1200**	**1200**		**135**	**90**	**180**	**27**	**180**	**75**	**90**	**23**	**240**	**0**	**210**	**30**				
	Семестрлердеги илим изилдөө иши	ЭССиС	5	150	75		1,2				3				2								
	Илимий - өндүрүштүк тажрыйба	ЭССиС	5	150	75		2								5								
	Илим изилдөө тажрыйбасы	ЭССиС	10	300	150		4																10

	Магистрдик диссертацияны даярдоо	ЭССиС	20	600	300		4														20
	Бардыгы		**120**	**3600**	**1800**	**1200**		**135**	**90**	**180**	**30**	**180**	**75**	**90**	**30**	**240**	**0**	**210**	**30**		30
	Окуу модулдар боюнча насыялар			90																	
	Тажрыйба боюнча насыялар			10																	
	Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация боюнча насыялар			20																	
	Насыялардын бардыгы			120																	

Тажрыйбанын аталышы	сем	Объем	
		насыя	апта
Илимий-өндүрүштүк тажрыйба	2	5	3
Илим изилдөө тажрыйбасы	4	10	5
Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация. Магистердик диссертацияны коргоо.	4	20	13

Профиль: Электр менен камсыздоо

Сабактын коду	Сабактын аталышы	кафедра	насыялар	сааттар	Аудбардыгы	СӨАИ	Сынак	Семестрлер															
								1(КС)				2 (ЖС)				3(КС)				4 (ЖС)			
								Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя
	Милдеттүү сабактар							15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель			
	ЖАЛПЫ ИЛИМИЙ ЦИКЛ																						
Б.1	**Базалык бөлүк**																						
Б.1.1	Чет тили	ИЯ	5	150	75	75	1			75	5												
Б.1.2	Эксперименттти пландоо, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү	ЭССиС	5	150	75	75	1	30		45	5												
Б.1.3	Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы	ПО	5	150	75	75	2					30		45	5								
	Жалпы		**15**	**450**	**225**	**225**		**30**	**0**	**120**	**10**	**30**	**0**	**45**	**5**								
	Вариативдүү бөлүк																						
Б.1.5	Электр энергетика системаларындагы физикалык жараяндарды математикалык моделдөө	ЭС	5	150	75	75	1	30	45		5												

Б 1.6	Электр менен камсызоо системаларындагы менеджмент жана маркетинг	ЭС	5	150	75	75	2					30		45	5								
	Жалпы		**10**	**300**	**150**	**150**		**30**	**45**	**0**	**5**	**30**	**0**	**45**	**5**								
	Бардыгы		**25**	**750**	**375**	**375**		**60**	**45**	**120**	**15**	**60**	**0**	**90**	**10**								
	КЕСИПТИК ЦИКЛ																						
Б.2	**Базалык бөлүк**																						
Б.2.1	Заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада	ЭС	5	150	75	75	1	30	45		5												
Б 1 2	Электр энергетика жана электр техниканын колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары	ЭЭиТЭ	5	150	75	75	1	30		45	5												
	Жалпы		**10**	**300**	**150**	**150**		**60**	**45**	**45**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Вариативдүү бөлүк																						
Б.2.1	Электр энергияны көзөмөлдөө жана эсептөө системаларын автоматташтыруу	ЭС	5	150	75	75	1	30		45	5												
Б.2.2	Электр менен камсыздоо системаларынын электр жабдууларын куроо, жөндөштүрүү, сыноо жана колдонуу	ЭС	5	150	75	75	2					30		45	5								
Б.2.3	Электр менен камсыздоо системаларынын элементтерин долбоорлоо жана куруу	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
Б.2.4	Электр энергиянын сапатын башкаруу	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
Б.2.5	Энергияны үнөмдөө жана энергетикалык эффективдүүлүк	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
Б.2.6	Электр менен камсыздоо системаларындагы энергетикалык коопсуздукту камсыздоо	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
	Жалпы		**30**	**900**	**450**	**450**		**30**	**0**	**45**	**5**	**30**	**0**	**45**	**5**	**120**	**0**	**180**	**20**				
	Студенттин тандоосу боюнча курстар																						
Б.2.8	Дисциплина 1	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
Б.2.9	Дисциплина 2	ЭС	5	150	75	75	3									30		45	5				
Б.2.10	Дисциплина 3	ЭС	5	150	75	75	2					30		45	5								
	Тандоо боюнча курстар боюнча жалпы:		**15**	**450**	**225**	**225**		**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**45**	**5**	**60**	**0**	**90**	**10**				
	Бардыгы		**55**	**1650**	**825**	**825**		**90**	**45**	**90**	**15**	**60**	**0**	**90**	**10**	**180**	**0**	**270**	**30**				
	Окутуунун толук мөөнөтү боюнча бар-		**80**	**2400**	**1200**	**1200**		**150**	**90**	**210**	**30**	**120**	**0**	**180**	**20**	**180**	**0**	**270**	**30**				

	дыгы:																						
	Семестрлердеги илим-изилдөө иши	ЭС	5	150	75		1,2								5								
	Илимий-өндүрүштүк тажрыйба	ЭС	5	150	75		2								5								
	Илим изилдөө тажрыйбасы	ЭС	10	300	150		4																
	Магистердик диссертацияны даярдоо	ЭС	20	600	300		4																10
	Бардыгы:		**120**	**3600**	**1800**	**1200**		**150**	**90**	**210**	**30**	**120**	**0**	**180**	**30**	**180**	**0**	**270**	**30**				20
	Окуу модулдар боюнча насыялар			90																			30
	Тажрыйба боюнча насыялар			10																			
	Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация боюнча насыялар			20																			
	Насыялардын бардыгы:			120																			

Тажрыйбанын аталышы	Көлөмү		
	сем	**насыя**	**апта**
Илимий-өндүрүштүк тажрыйба	2	5	3
Илимий-изилдөөчү тажрыйба	4	10	5
Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация. Магистердик диссертацияны коргоо.	4	20	13

Профиль: Электр энергетикадагы менеджмент

Сабактын коду	Сабактын аталышы	кафедра	насыялар	сааттар	Аудбардыгы	СӨАИ	Сынак	Семестрлер / Семестры															
								1(КС)				2 (ЖС)				3(КС)				4 (ЖС)			
	Милдеттүү сабактар							Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя	Лк	Лб	Пр	Насыя
	ЖАЛПЫ ИЛИМИЙ ЦИКЛ							15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель				15 апта / 15 недель			
Б.1	**Базалык бөлүк**																						
Б.1.1	Чет тили	ИЯ	5	150	75	75	1			75	5												
Б.1.2	Эксперименттн пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү	ЭССиС	5	150	75	75	1	30		45	5												
Б.1.3	Жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы	ПО	5	150	75	75	2					30		45	5								
	Жалпы		**15**	**450**	**225**	**225**		**30**	**0**	**120**	**10**	**30**	**0**	**45**	**5**								
	Вариативдүү бөлүк																						

Б.1.5	Инновациялык менеджмент	ЭЖжЖЭ	5	150	75	75	1	30		45	5												
Б.1.6	Энергетикадагы долбоорлордун менеджменти	ЭЖжЖЭ	5	150	75	75	1					30		45	5								
	Жалпы		**10**	**300**	**150**	**150**		**30**	**0**	**45**	**5**	**30**	**0**	**45**	**5**								
	Бардыгы		**25**	**750**	**375**	**375**		**60**	**0**	**165**	**15**	**60**	**0**	**90**	**10**								
	КЕСИПТИК ЦИКЛ																						
Б.2	**Базалык бөлүк**																						
Б.2.1	Заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада	ЭС	5	150	75	75	1	30	45		5												
Б.1.2	Электр энергетика жана электр техникадагы колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары	ЭЖжЖЭ	5	150	75	75	1	30		45	5												
	Жалпы / Итого		**10**	**300**	**150**	**150**		**60**	**45**	**45**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Вариативдүү бөлүк / Вариативная часть																						
Б.2.3	Башкаруучулук чечимдерди иштеп чыгуу	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	2					30		15	3								
Б.2.4	Электр энергетикалык ишканалардын ишмердүүлүгүн стратегиялык талдоо	ЭЖжЖЭ	4	120	60	60	2					30		30	4								
Б.2.5	Башкаруучулук экономика	ЭЖжЖЭ	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.6	Электр энергетикадагы илимий изилдөөлөрдүн усулдары	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	2					30		15	3								
	Жалпы		**14**	**420**	**210**	**210**		**0**	**0**	**0**	**0**	**90**	**0**	**60**	**10**	**30**	**0**	**30**	**4**				
	Студенттин тандоосу боюнча курстар																						
Б.2.8	Дисциплина 1	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	2					30		15	3								
Б.2.9	Дисциплина 2	ЭЖжЖЭ	2	60	30	30	1	15		15	2												
Б.2.10	Дисциплина 3	ЭЖжЖЭ	4	120	60	60	3									30		30	4				
Б.2.11	Дисциплина 4	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.12	Дисциплина 5	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.13	Дисциплина 6	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.14	Дисциплина 7	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.12	Дисциплина 8	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.13	Дисциплина 9	ЭЖжЖЭ	3	90	45	45	3									30		15	3				
Б.2.14	Дисциплина 10	ЭЖжЖЭ	4	120	60	60	3									30	30		4				

	Тандоо боюнча курстар боюнча жалпы		31	930	465	465		15	0	15	2	30	0	15	3	240	30	120	26				
	Бардыгы		55	1650	825	825		75	45	60	12	120	0	75	13	270	30	150	30				
	Окутуунун толук мөөнөтү боюнча бардыгы:		80	2400	1200	1200		135	45	225	27	180	0	165	23	270	30	150	30				
	Семестрлердеги илим изилдөө иши	ЭОиТЭ	5	150	75		1,2				3				2								
	Илимий-өндүрүштүк тажрыйба	ЭОиТЭ	5	150	75		2								5								
	Илим изилдөө тажрыйбасы	ЭОиТЭ	10	300	150		4																10
	Магистердик диссертацияны даярдоо	ЭОиТЭ	20	600	300		4																20
	Бардыгы / Всего:		120	3600	1800	1200		135	45	225	30	180	0	165	30	270	30	150	30				30
	Окуу модульдар боюнча насыялар			90																			
	Тажрыйба боюнча насыялар			10																			
	Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация боюнча насыялар			20																			
	Насыялардын бардыгы:			**120**																			
	Тажрыйбанын аталышы			**Көлөмү**																			
			сем	**насыя**	**апта**																		
	Илимий-өндүрүштүк тажрыйба		2	5	3																		
	Илим изилдөө тажрыйбасы		4	10	5																		
	Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация. Магистердик диссертацияны коргоо.		4	20	13																		

2.3.3. Календарный график учебного процесса

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ

Ош Технологиялык Университети

БЕКИТИЛДИ

ОшТУнун ректору

доцент Турсунбаев К.А.

"____" ______________ 20___

ОКУУ ПЛАНЫ

Багыт	**640200 Электр энергетикасы жана электр техникасы**
Профилдер	**Электр энергетикалык системалар жана тармактар**
	Электр менен камсыздоо
	Электр энергетикадагы менеджмент
Академиялык даража	Магистр
Окутуунун ченем мөөнөтү	2 жыл
Окутуунун формасы	күндүзгү

I. Окуу жараянынын графиги

Курсу	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1								Р							Р	Э	Э	К	К								Р							Р	Э	Э	нп	нп	нп	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2								Р							Р	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	ол	гэ	"	"	"	"	"	"	пз	"	"	"	З															

II. Убакыттын бюджети, апталар менен

Курсу	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	30	4		3				15	52
2	15	2			5	2	11	17	52
Жалпы / Итого:	45	6	0	3	5	2	11	32	104

ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕР УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Р	Рейтингдик апта Рейтинговая неделя	П	Илим изилдөөчү тажрыйба Научно-исследовательская практика	З	Бүтүрүүчү ишти коргоо Защита выпускной работы
Э	Сынактык сессия Экзаменационная сессия	К	Каникулдар Каникулы	О.Л	Жалпылоочу лекция Обзорная лекция
нп	Илимий-өндүрүштүк тажрыйба Научно-производственная практика	ГЭ	Мамлекеттик сынактар Государственные экзамены	"	Бүтүрүүчү ишти даярдоо Подготовка выпускной работы

2.3.4. Окуу планынын базалык бөлүгүнүн окуу дисциплиналарынын аннотациялары

«Электр энергетика жана электр техниканын колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары» дисциплинасынын иш программасынын аннотациясы

Жалпы эмгек сыйымдуулугу	Дисциплинаны окуутуу 5 кредитти түзөт
Дисциплинанын максаты	Дисциплинаны окуунун максаты студенттерде энергетикалык системаларды жана тармактарды куруу, колдонуу, көзөмөлдөө жана диагностикалоо принциптери боюнча кесиптик билимдердин жана көндүмдөрдүн негиздерин калыптандыруу, алган билимдерин прикладдык маселелерди чечүү үчүн колдонуу жөндөмүн өнүктүрүү болуп саналат. Техникалык маселелерди, ошондой эле электроэнергетика жана электротехниканын атайын маселелерин чечүүдө зарыл болгон бардык математикалык суроолорду берүү.
Окуутуунун тапшырмалары	Дисциплинаны окуунун милдеттери болуп төмөнкүлөр саналат: 1) жалпы теориялык дисциплина катары математиканы инженер-энергетиктин ишинде практикалык колдонуу менен байланыштыруу; 2) электрэнергетикасы тармагында инженердик изилдөөлөр үчүн конкреттүү практикалык аппаратты берүүгө; 3) электрэнергетика тармагынын практикалык эсептөөлөрүндө компьютердик техниканы колдонуу боюнча көндүмдөрдү берүү.
Окуу программасынын мазмуну	Негизги түшүнүктөр жана аныктамалар. Моделдердин классификациясы жана моделдөөнүн түрлөрү. Математикалык моделдөө. Компьютердик моделдөө. Математикалык моделдерге талаптар. Математикалык моделдердин классификациясы. Электр менен камсыздоодо моделдөө маселелерин негизги түрлөрү. Электр менен камсыздоодогу симуляциялык маселелердин өзгөчөлүктөрү. Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор. Өнөр жай ишканаларын электр менен жабдуу системаларынын элементтерин жана иштөө режимдерин моделдөө. Электротехниканын негизги элементтеринин математикалык моделдери. Өзгөрмө токтун электр чынжырларынын математикалык сүрөттөлүшү. Активдүү элементтердин математикалык моделдери. Пассивдүү элементтердин математикалык моделдери. Электр менен жабдуу системаларынын элементтерин моделдөө. Кубат булактарын моделдөө. Электр тармактарынын элементтерин моделдөө. Электрдик жүктөрдү моделдөө. Эки

	оромдуу трансформатордун математикалык модели. Үч оромдуу трансформатордун математикалык модели. Электр чубалгыларынын математикалык модели. Электр тармагында чыңалуунун жоготуусу үчүн эсептөө мисал. Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор. Электр менен жабдууну оптималдаштыруу маселелери. Негизги түшүнүктөр жана аныктамалар. Сызыктуу программалоо. Сызыктуу эмес программалоо. Унаа тапшырмалар.
Дисциплинаны окуунун натыйжасында студент төмөнкүлөрдү билүүсү керек	**билиш керек:** электр менен жабдуу системасынын стабилдүү режиминин абалынын тендемесин чыгаруу, ыктымалдуулук теориясынын жана математикалык программалоонун ыкмаларын электр менен жабдуу маселелеринде колдонуу; **жасай билүүсү:** стабилдүү режимдердин түйүндүү жана контурдук тендемелерин түзө алат, математикалык оптималдаштыруунун ыкмаларын, ыктымалдуулук теориясын жана математикалык статистиканы электрдик жүктөрдү эсептөөдө, чыңалуу сапатын статистикалык баалоодо, электрдик түзүлүштөрдүн ар кандай схемаларынын ишенимдүүлүгүн баалоодо колдонууну; электр тармактарында эксперименттик өлчөө маалыматтарын иштетүү ж.б. **ээ болуусу:** энергетика тармагында болжолдоо жана оптималдаштыруу методдору, физикалык, өндүрүштүк процесстерди жана пландарды аныктоочу кубулуш катары кароонун жолдорунун негиздери, болжолдоо катары гана жол берилет жана чындыгында бул процесстер стохастикалык, б.а. кокустук.
Түзүлгөн компетенциялардын тизмеси	- электротехникалык продукцияларды жана электр энергетикалык объектилерди долбоорлоо жана даярдоо технологиясы жаатындагы изилдөөлөрдү жүргүзүүдө материалдардын жана даяр продукциянын касиеттерин изилдөөнүн заманбап жабдууларын жана ыкмаларын колдонуу менен илимий-өндүрүштүк маселелерди чечүү боюнча илимий-изилдөө иштерин өз алдынча жүргүзө алат (КК-9); - изилдөөлөрдүн натыйжаларын баяндама, тезистер, илимий басылмалар жана коомдук талкуулар түрүндө бере алат (КК-11); - сунушталган конструктордук чечимдерге жана жаңы технологиялык чечимдерге экспертиза жүргүзө алат (КК-12);
Окуу ишинин түрлөрү	Лекциялар жана практикалык сабактар
Баалоо жыйынтыгы	Экзамен

“Экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү” дисциплинасынын иш программасынын аннотациясы

Жалпы эмгек сыйымдуулугу	Дисциплинаны окуутуу 5 кредитти түзөт
Дисциплинанын максаты	Студенттерге экспериментти компетенттүү жана эффективдүү пландаштыруу, талап кылынган тактыкты жана ишенимдүүлүктү камсыз кылган деңгээлде эксперимент жүргүзүү, алынган натыйжаларды компетенттүү иштетүү боюнча билим жана көндүмдөр менен калыптандыруу. андан ары талдоо жана илимий жана практикалык пайдалануу
Окуутуунун тапшырмалары	Дисциплинаны окуунун милдеттери болуп төмөнкүлөр саналат: 1) электрэнергетикасынын жана электротехниканын маселелеринде математикалык моделдештирүүнүн заманбап ыкмаларын алуу, тандоо жана колдонуу көндүмдөрүн жайылтуу; 2) кесиптик иш чөйрөсүндө жасалма интеллектти пайдалануунун негиздерин киргизүү.
Окуу программасынын мазмуну	Өлчөөлөр жана алардын азыркы коомдун турмушундагы ролу. Түз жана кыйыр өлчөө. Өлчөөлөрдүн тактыгы. Өлчөө каталары. Абсолюттук жана салыштырмалуу каталар. Каталардын булактары. Өлчөө наркы. Бир факторлуу эксперимент. Өлчөө натыйжаларын статистикалык иштетүү. Каталардын келип чыгуу себептери жана талдоо. Сөзсүз жана аспаптык каталар. Оңой, системалуу жана кокустуктар. Бир өлчөмдүү кокус чондукту өлчөгөндө эксперименттердин санын аныктоо. Алдын ала (орой) жана акыркы (аяктоочу) эксперименттер. Байкоолордун санынын, көрсөтүлгөн максималдуу жол берилген четтөөнүн жана алдын ала эксперименттин стандарттык четтөөнүн ортосундагы байланыш. Кокус чондуктарды эки өлчөмдүү бөлүштүрүү үчүн эксперименталдык-аналитикалык көз карандылыктарды түзүү. Изилденген факторлордун өз ара байланышы. Корреляция коэффициенти. Изилденүүчү факторлордун ортосундагы байланышты орнотуу: эң кичине квадраттар ыкмасы. Сызыктуу. көрсөткүчтүк, логарифмдик, экспоненциалдык жана башка көз карандылыктар. Көп варианттуу эксперимент: Регрессиялык анализ, активдүү жана пассивдүү эксперимент. Киргизүү жана чыгаруу чондуктары. Регрессиялык башкаруу. Пассивдүү жана активдүү эксперимент. Экспериментти пландаштыруу ыкмалары. Толук фактордук жана бөлчөк фактордук эксперименттер. Жөнөкөй сызыктуу формадагы регрессиялык башкаруу жана эки фак-

	торлуу жана көп факторлуу эксперименттер үчүн факторлордун өз ара аракеттенүүсүн чагылдырат. Факторлордун деңгээли. Экспериментти пландаштыруу матрицасы. Факторлук коддоо, факторлордун вариациясы. Дисперсия. Кайра жаралуу. Регрессия коэффициенттеринин мааниси. Ишеним аралыгы. Адекваттуулук критерийи. Бөлчөк факторлук эксперимент. Факторлордун санына жараша жетиштүү сандагы байкоолор. Факторлордун өз ара аракетинин таасири. Реплика, жарым реплика ж.б. Алдын ала эксперимент үчүн байкоолордун санын кыскартуу жолдору. Издөө жана экспериментти пландаштыруу процесстерин оптималдаштыруу.
Дисциплинаны окуунун натыйжасында студент төмөнкүлөрдү билүүсү керек	Байкоолордун санынын, көрсөтүлгөн максималдуу жол берилген четтөөнүн жана алдын ала эксперименттин стандарттык четтөөнүн ортосундагы байланыш. Кокус чоңдуктарды эки өлчөмдүү бөлүштүрүү үчүн эксперименталдык-аналитикалык көз карандылыктарды түзүү. Изилденген факторлордун өз ара байланышы. Изилденүүчү факторлордун ортосундагы байланышты орнотуу: эң кичине квадраттар ыкмасы: Регрессиялык анализ, активдүү жана пассивдүү эксперимент. Киргизүү жана чыгаруу чондуктары. Регрессиялык башкаруу. Пассивдүү жана активдүү эксперимент. Эксперименттерди долбоорлоо методдору Жөнөкөй сызыктуу формадагы регрессиялык башкаруу жана эки факторлуу жана көп факторлуу эксперименттер үчүн факторлордун өз ара аракеттенүүсүн чагылдыруу. Факторлордун деңгээли. Экспериментти пландаштыруу матрицасы. Кайра жаралуу. Регрессия коэффициенттеринин мааниси. Ишеним аралыгы. Адекваттуулук критерийи. Бөлчөк факторлук эксперимент. Факторлордун санына жараша жетиштүү сандагы байкоолор. Факторлордун өз ара аракетинин таасири.
Түзүлгөн компетенциялардын тизмеси	Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдени-ши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даяр жа-на жөндөмү (КК-1); Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана дол-боорлоого жөндөмү (КК-5); Электр энергетика жана электр техникалык түзүлүштөрдү жана системдерди сыноодон өткөрүүнө пландарын, усулдарын жана программаларын иштеп чыгууга жөндөмдүү (КК-7);
Окуу ишинин түрлөрү	Лекциялар жана практикалык сабактар

Баалоо жыйынтыгы	Экзамен

«Жогорку окуу жайларынын педагогикасы жана психологиясы» дисциплинасынын иш программасынын аннотациясы

Жалпы эмгек сыйымдуулугу	Дисциплинаны окуутуу 5 кредитти түзөт
Дисциплинанын максаты	«Жогорку окуу жайдын педагогикасы жана психологиясы» - кесиптик педагогикалык компетенттүүлүктү калыптандыруу, анын маңызы педагогикалык ишмердүүлүктү натыйжалуу жүргүзүүгө, билим берүү процессин максаттуу уюштурууга мүмкүндүк берүүчү педагогикалык билимдердин, көндүмдөрдүн, тажрыйбанын жана инсандын өзгөчөлүктөрүнүн системалуу биримдиги болуп саналат. педагогикалык коммуникация, ошондой эле мугалимдин инсандык өнүгүүсүн жана өркүндөтүүсүн билдирет.
Окуутуунун тапшырмалары	–педагогикалык ишмердүүлүккө, педагогикалык системаларга, ЖОЖдо окуу процессин уюштурууга бирдиктүү көз караштьı калыптандыруу; - педагогикалык ишмердүүлүктү натыйжалуу ишке ашыруу үчүн зарыл болгон психологиялык билимдерди өздөштүрүү; -педагогиканын теориялык негиздерин, анын категорияларын, мыйзам ченемдүүлүктөрүн, инсанды тарбиялоо, окутуу, тарбиялоо жана өнүктүрүү процессин уюштуруу принциптерин өздөштүрүү.
Окуу программасынын мазмуну	Психология менен педагогиканын методологиялык жана методологиялык негиздери, концептуалдык аппараты. Адамдын иш-аракетинин маңызы, анын түзүлүшү жана өнүгүү процесси. Иш-аракеттердин структурасындагы мотивдер, муктаждыктар, кызыкчылыктар, максаттар. Инсандын когнитивдик ишмердүүлүгүнүн өзгөчөлүктөрү. Когнитивдик процесстердин психологиясы. Инсандын когнитивдик чөйрөсүн өнүктүрүү. Эс тутумдун психофизиологиялык механизмдери. Адамдын эс тутумун өнүктүрүүнүн жолдору. Ой жүгүртүү когнитивдик психикалык процесс катары. Ой жүгүртүүнүн өнүгүү этаптары. Ой жүгүртүүнүн классификациялары. Илимий ишмердикте фантазиянын ролу. Жеке өнүгүү. Окуу менен инсандык өнүгүүнүн ортосундагы корреляция. Инсанды өнүктүрүүнүн теориялары. Инсандын психикалык касиеттери жана алардын окуу процессине тийгизген таасири. Окуучу окуу

	ишинин субъекти катары. Университетте окууга инсандын мотивациясы. Жогорку окуу жайларынын дидактикасы. Жогорку билим берүүнүн мазмунун түзүүнүн маңызы, булактары жана принциптери. Окуу планы, окуу дисциплиналарынын жана курстарынын программаларын иштеп чыгуу. дидактикалык принциптер. Үзгүлтүксүз билим берүүнүн максаттары, мазмуну жана түзүмү. Университетте окутууну уюштуруунун формалары, методдору жана каражаттары. Окутуудагы техникалык каражаттар жана компьютердик системалар. Чакан топтордун жана коллективдердин психологиясы. Коллективдеги өз ара аракеттенүүнүн социалдык-психологиялык аспектилери. Команданы түзүүнүн этаптары. Коллективдин социалдык-психологиялык климаты. топ динамикасы. Инсандын өнүгүшүнө коллективдин таасири. Коллективдеги чыр-чатактар, аларды диагностикалоо жана алдын алуу. Педагогикалык ишмердүүлүктүн мүнөздөмөлөрү. Мугалимдик кесиптин өзгөчөлүктөрү. Педагогикалык жөндөмдүүлүктөрдүн структурасы. Педагогикалык баарлашуу чеберчилиги. Педагогикалык ишмердүүлүктүн мотивациясы жана өндүрүмдүүлүгү. Педагогикалык долбоорлоо жана педагогикалык технологиялар.
Дисциплинаны окуунун натый-жасында студент төмөнкүлөрдү билүүсү керек	Кесиптик жана инсандык өнүгүү процессине таасир этүүчү факторлорду, чакан топтордун жана коллективдердин психологиясын, университетте педагогикалык ишти уюштуруунун мазмунун, формаларын жана ыкмаларын билүү. Өзүнүн профессионалдык жана инсандык өнүгүү процессинде ар кандай типтеги көйгөйлүү кырдаалдардын диагностикасын жана чечүүнү, илимий топтун натыйжалуу ишин уюштурууну, окуу дисциплиналарынын программаларын иштеп чыгууну. Алган психологиялык-педагогикалык билимдерин өзүнүн кесиптик жана инсандык өнүгүүсүнүн көйгөйлөрүн чечүүдө колдонуу көндүмдөрүн, команда мүчөлөрүнүн жеке психологиялык өзгөчөлүктөрүн жана биргелешкен иш-аракеттердин максаттарын эске алуу менен коллективде өз ара аракеттенүү көндүмдөрүн, окуу сабактарынын ар кандай түрлөрүн өткөрүү көндүмдөрү.
Түзүлгөн компе-тенциялардын тизмеси	Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамиленин негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү кам-сыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык

	маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү (ЖИК-1); Окутуунун ар кандай аудиториялык түрлөрүн өткөрүү жана окуучулардын илимий-изилдөө иштерин уюштуруу жөндөмү (КК-15); Окутууда компьютердик жана дистанттык жаны окутуу технологияларын колдонуу жөн-дөмү (КК-16).
Окуу ишинин түрлөрү	Лекциялар жана практикалык сабактар
Баалоо жыйынтыгы	Экзамен

"Чет тили" дисциплинасынын иш программасынын аннотациясы

Жалпы эмгек сыйымдуулугу	Дисциплинаны окуутуу 5 кредитти түзөт
Дисциплинанын максаты	Дисциплинаны окуунун максаты – академиялык жана кесиптик өз ара аракеттенүүнүн каражаты катары чет тилин билүү деңгээлинде лингвистикалык жана социолингвистикалык компоненттерди өнүктүрүүнү камтыган жалпы маданий жана коммуникативдик тил компетенциясын өнүктүрүү
Окуутуунун тапшырмалары	Тартип боюнча милдеттер: - үйрөнүлүп жаткан тилдин негизги фонетикалык, лексика-грамматикалык, стилистикалык өзгөчөлүктөрүн терендетилген темалардын алкагында билүүгө; -маданияттар аралык коммуникация процессинин маданий-спецификалык өзгөчөлүктөрү; -академиялык жана кесипкөй чет тилдик чөйрөдө баарлашуу процессинде аларды колдоно билүү; -сүйлөө ишинин ар кандай түрлөрү боюнча маданияттар аралык коммуникативдик компетенттүүлүккө ээ болуу;
Окуу программасынын мазмуну	**Грамматика:** Simple present/past/ future tenses; Present/past perfect tenses; Prepositions; Degrees of Adjectives /adverbs; Present/past/future continuous tenses; Modals verbs and their equivalents Sequences of Tenses **Special topics:** Job words and expressions Jobs and carriers (Job responsibilities and duties) Happy work Electricity Electricity Generating stations

	What is an electrical source? Sources of Energy . What is the basic source of energy? Solar Energy Wind Energy Biomass and Biofuels Water Energy
Дисциплинаны окуунун натый-жасында студент төмөнкүлөрдү билүүсү керек	**билүү:** - кесиптик багыттагы чет өлкөлүк тексттерди жана илимий тексттерди билдирүү, окуу жана которуу үчүн зарыл болгон илимий адистиктин жалпы илимий лексикасы жана атайын терминологиясы; - чет тилдеги илимий макаланын негизги грамматикалык түзүлүштөрүн жана стилдик өзгөчөлүктөрүн; **жасай алуу:** - кесиптик ишмердүүлүктө чет тилин колдонуу; - чет тилинде жазуу жүзүндө баарлашууну жүргүзүү, иштиктүү каттарды жазуу; - профессионалдык мүнөздөгү тексттерди чет тилинен орус тилине которуу. - адистик боюнча илимий адабияттарды сөздүк менен (окуу окуу) жана сөздүксүз (кириш, көрүү жана издөө окуу) окуу жана түшүнүү **ээлик кылуу:** - маданияттар аралык өз ара аракеттенүү процессинин катышуучуларынын маданияттарынын көп түрдүүлүгүн эске алуу менен чет тилинде жазуу жана оозеки сүйлөө, аргументация жана талкуулоо көндүмдөрү
Түзүлгөн компе-тенциялардын тизмеси	Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү (ИК-1); Техникалык тапшырмаларды даярдоо, өндүрүштүк технологиялык даярдоодо жана дол-борлоодо автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгууга жана колдонууга жондомдоо (КК-3);
Окуу ишинин түрлөрү	практикалык сабактар
Баалоо жыйынтыгы	экзамен

"Энергетикадагы долбоорлордун менеджменти" дисциплинасынын иш программасынын аннотациясы

Жалпы эмгек сыйымдуулугу	Дисциплинанын эмгек сыйымдуулугу 5 кредитти түзөт
Дисциплинанын	Студенттердин электр менен жабдуу системаларын дол-

максаты	боорлоо жана эксплуатациялоо жаатындагы илимий билимдерин жана кесиптик көндүмдөрүн калыптандыруу, бул системалардын ишенимдүүлүк көрсөткүчтөрүн аныктоо ыкмаларына ээ болуу.
Окуутуунун тапшырмалары	- студенттер өнөр жай ишканаларын электр менен камсыздоонун ишенимдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүнүн заманбап деңгээлинде эсептөөлөрдүн теориялык жана практикалык негиздери жаатында билимдерди алуу; - электр менен жабдуунун ишенимдүүлүгүнүн негизги түшүнүктөрүн жана терминологиясын изилдөө; - электр менен жабдуунун ишенимдүүлүгүн жогорулатуу принциптерин өздөштүрүү; - ишенимдүүлүк көрсөткүчтөрүн аныктоо боюнча көндүмдөрдү калыптандыруу.
Окуу программасынын мазмуну	Негизги аныктамалар, көчмө электр орнотмолорун электр менен жабдуу системаларынын ишенимдүүлүгүнө талаптар. Мобилдик электр орнотмолорунун ишенимдүүлүгүн баалоо боюнча тапшырмалар жана баштапкы жоболор. Көчмө электр орнотмолорунун ишенимдүүлүгүн бузган факторлор жана алардын математикалык сүрөттөлүшү. Көчмө электр орнотмолордун ишенимдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүнүн түрлөрү жана объекттердин ишенимдүүлүгүнүн негизги көрсөткүчтөрү. Мобилдик электр установкаларынын туруктуулугунун, туруктуулугунун негизги көрсөткүчтөрү жана ишенимдүүлүгүнүн комплекстүү көрсөткүчтөрү. Эсептөөдө көбүнчө негизги математикалык моделдер колдонулат.
Дисциплинаны окуунун натыйжасында студент төмөнкүлөрдү билүүсү керек	- электр энергетикалык системалардын ишенимдүүлүгүнүн негизги көрсөткүчтөрү; - электр менен жабдуу системаларынын ишенимдүүлүгүнүн негизги көрсөткүчтөрүн эсептөө; - эксперименттик маалыматтар боюнча ишенимдүүлүк көрсөткүчтөрүн аныктоо; - өлчөө натыйжаларын иштеп чыгуу көндүмдөрү.
Түзүлгөн компетенциялардын тизмеси	Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана дол-боорлоого жөндөмү (КК-5); Инновациялык долборлорду жана аларды башкарууну технико-экономикалык жактан не-гиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү (КК-8); Илимий-изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуу боюнча практикалык жөндөмөлөрдү түзүүгө даярдыгы (КК-10);
Окуу ишинин түрлөрү	Лекциялар жана практикалык сабактар
Баалоо	Экзамен

жыйынтыгы	

2.3.5. Тажрыйбанын аннотациясы жана программасы.

2.3.5.1. Өндүрүштүк тажрыйбанын аннотациясы

Тажрыйбаны өткөрүүнүн максаты – студенттерде илим менен өндүрүштө заманбап илимий көйгөйлөрдү чечүү усулдарын көз караштык контекстте карап туура тандоо менен кошо аларды компетенттүү түшүнүү көндүмдөрдү, ошондой эле стандарттык жана стандарттык эмес кесиптик маселелерди чечүүдө математика, табигый, гуманитардык жана экономикалык илимдердин мыйзамдары менен усулдарын пайдалануу жөндөмдүүлүктү түзүү; электроэнергетикада, өндүрүштүн заманбап технологияларында илим жана техниканын приоритеттүү багыттары жана электр тармактык ишканалардын иштөө усулдары жөнүндө түшүнүктөрдү түзүү.

Тажрыйба кесиптик "Тажрыйба жана изилдөөчү иш" циклга тиешелүү "Илимий-өндүрүштүк тажрыйба".

Тажрыйбаны өтөөдөгү окутуунун пландаштырылган жыйынтыктары

– илим-изилдөө иштерди аткаруу учурунда магистрант изилдөөлөрдүн темасы боюнча илим-техникалык маалыматты талдоону, системалаштырууну жана жалпылоону, коюлган маселелердин ичинде назарияттык же эксперименталдык изилдөөнү математикалык эксперименти менен кошо жасап, ал сунуштаган иштелменин изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарын ата мекендик жана чет өлкөлүк аналогдор менен салыштырып, ошондой эле иштелменин техника-экономикалык эффективдүүлүгүн далилдеп же тастыктап чыгыш керек. Илим-изилдөөчү иштин учурунда студент магистрдик диссертациянын темасын акыркы түрүндө келтирип жана аны иштеп чыгуунун максаттуулугун негиздеп бериш керек.

Илим-изилдөөчү иштин маңызынын маанилүү түзүүчүсү – бар материалдар жана статистикалык маалыматтарды топтоо жана иштеп чыгуу, магистратуранын студенти өндүрүштүк тажрыйбаны өтөгөн жана магистрдик диссертацияда алынган жыйынтыктарды киргизүүнү же апробациялоосун өткөрүүнү көздөгөн уюмдун темага ылайыктуу мүнөздөмөлөрүн талдоо.

Илимий-өндүрүштүк тажрыйбаны өтөгөндүн натыйжасында магистрантта түзүлгөн компетенциялар: КК-2, КК-3, КК-13, КК-17. Тажрыйбаны өтөөнүн натыйжасында алынган билим, жөндөм жана көндүмдөр: тажрыйбаны өтөгөндүн натыйжасында студент

билиш керек: изилдөөлөрдү өткөрүүнүн этаптары жана жүргүзүүнүн усулдарын, ошондой эле алынган жыйынтыктарды иштетүүнүн технологиясын; электр энергетиканын колдонмо маселелерин чечүүгө колдонулган математикалык аппаратты;

жасай алыш керек: электр энергетиканын конкреттүү маселелерди чечүү үчүн назарияттык билимди туура пайдаланууну, туура корутунду чыгарууну, негизделген сунуштамаларды иштеп чыгуу;

ээ болуш керек: изилдөөчү иштин көндүмдөрүнө, изилдөөлөрдүн жыйынтарын каттоого жана көрсөтүүгө.

Тажрыйбанын кыскача мүнөздөмөсү – Илим-изилдөөчү иш эки этапта аткарылат. Магистрдик даярдоо программасынын ичинде (биринчи этап) назарияттык көйгөйлөрдү изилдөөдө камтылат:

- изилдөөнүн темасын тандоо жана негиздөө;
- жумушчу планды жана изилдөөнү аткаруунун графигин түзүү;
- изилдөөнү жүргүзүү (максаттарды жана конкреттүү маселелерди коюу, жумушчу гипотезаны түзүү, изилдөөчү тема боюнча ата мекендик жана чет өлкөлүк адистердин эмгектерин жалпылоо жана критикалык талдоо);
- илим-изилдөөчү иштин темасы боюнча библиографияны түзүү.

Магистрдик диссертациянын темасына ылайык (экинчи этап) изилдөөнүн маселелеринин абалын талдоодо камтылат:

- изилдөө объектисин жана предметин сүрөттөө;
- изилдөө предмети жөнүндө маалыматтарды топтоо жана талдоо;
- каралып аткан көйгөйдүн кээ бир аспекттерин изилдөө;
- өндүрүштүн эффективдүүлүк позицияларына карап башкаруу жараянын талдоо;
- маалыматтын статистикалык жана математикалык иштеп чыгуусу;
- маалыматка мүмкүндүк алуунун түрдүү усулдарын (китепканаларга баруу, Интернетте иштөө) пайдалануу менен илимий адабиятты талдоо;
- өткөрүлгөн изилдөөнүн жыйынтыктарын көрсөтүү жана аларды магистрдик диссертациянын илимий жетекчиси менен макулдашуу.

Илимий-изилдөө иштен күтүлүүчү жыйынтыктар:

- илимий изилдөөнүн усулдарынын негизги жоболору менен таанышуу жана магистрдик диссертациянын тандап алынган темасынын үстүндө иштөөдө аларды колдонууну билүү;
- изилдөөнүн көйгөйү боюнча илимий билимди отчеттор, басылмалар, баяндамалар түрүндө түшүндүрүү жөндөмү

2.3.5.2. Илим-педагогикалык тажрыйбанын аннотациясы

Тажрыйбаны өтөөнүн максаты – студенттердин аудиториялык сабактар учурунда алган назарияттык билимдерин өнүктүрүү жана бышыктоо, ЖОЖдун окуу жараянында түздөн-түз катышуу жолу менен студенттердин кесиптик компетенцияларга ээ болуу, ошондой эле кесиптик чөйрөдө иштөө үчүн зарыл болгон социалдык-инсандык компетенцияларга ээ болуу.

Тажрыйбаны өтөөдө окутуунун пландаштырылган жыйынтыктары –

илим-педагогикалык тажрыйбаны өтөө учурунда магистрант базалык сабактарды окуп атканда алган назарияттык билимдерин бышыктоо жана өнүктүрүү; окуу-тарбиялоо иштерин аткаруу үчүн керектүү уюштуруу-усулдук жана чендик документтерди тескөөгө жана иштеп чыгууга катышуунун атайын жөндөмдөрүн топтоо; ЖОЖдун негизги окуу программаларынын мазмуну менен таанышуу; конкреттүү окуу тапшырмасын аткарууга катышуу; конкреттүү окуу тапшырманы аткарууга катышуу; ассистенттин (лаборанттын) кызматтык милдеттерин аткаруу менен кафедранын окуу жараянында түздөн-түз катышуу; магистрдик диссертациялык ишти даярдоого жана жазууга материал топтоо.

Өндүрүштүк тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында түзүлгөн магистранттын компетенциялары: КК-2, КК-3, КК-13, КК-17.

Тажрыйбаны өтөө жараянында **билимдер, жөндөмдөр жана көндүмдөрдү алат. Тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында магистрант:**

билиш керек: тажрыйбаны өтөгөн жай боюнча кээ бир маселелерди чечүүгө керектүү негизги уюштуруу-усулдук жана чендик документтерди; ЖОЖдун негизги окуу программалардын мазмунун; тажрыйбаны өтөө учурундагы өзүнүн кызматтык милдеттерин;

жасай алыш керек: окуу тапшырмасына ылайык белгиленген таалим боюнча окуу программалардын негизги жоболорун айтып берүүнү; студенттик тайпалар менен лабораториялык жана семинардык сабактарды өткөрүүнү; студенттерди окутуу жана тарбиялоодогу негизги кыйынчылыктарды талкулоону жана аларды жоюу жолдорун пландаштырууну; магистрдик диссертацияны жазуу үчүн топтогон материалдардын баалуулугун аныктоону;

ээ болуш керек: базалык жана атайын таалимдерди окуганда алган назарияттык билимдерге; кээ бир маселелерди чечүү үчүн конкреттүү уюштуруу-усулдук жана чендик документтерди иштеп чыгуу көндүмдөрүнө; окуу пландарды жана конспекттерди жазуу, маалыматтык материалдарды, анын ичинде электрондук презентацияларды даярдоо көндүмдөрүнө; семинардык жана лабораториялык сабактарды өткөрүүнүн усулдарына жана амалдарына.

Тажрыйбанын **кыскача мүнөздөмөсү:**

Илимий-педагогикалык тажрыйба – магистрант тарабынан өз алдынча тандаган аны даярдоонун окуу планынын структурасынын маанилүү бөлүмдөрдүн бири. Илим-педагогикалык тажрыйба магистранттын кесиптик-тадрыйбалык даярдоосуна түздөн-түз багытталган окуу сабактарынын түрү деп саналат. Илим-педагогикалык тажрыйба окуу планынын кесиптик циклине негизделет. Илим-педагогикалык тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында магистрант окуу программаларды иштеп чыгуу усулдарын изилдеп чыгыш керек; окуу пландарды жана конспекттерди жазуу, маалыматтык материалдарды, аны менен кошо электрондук презентациялар түрүндө даярдоо көндүмдөрүнө ээ болуш керек; окуу жараянына, ошондой эле аралыктан интерактивдүү өндүрүштүк окутуу системасына каты-

шыш керек; окуу планды түзөтүү усулдары менен таанышыш керек; окуу иштер жөнүндө эсеп-кысапты түзүш керек; семинардык жана лабораториялык сабактарды өткөрүүнүн амалдарын өздөштүрүш керек.

Илим-педагогикалык тажрыйба бүтүрүүчү кафедранын окуу-тарбиялык иштеринде магистранттын түздөн-түз катышуу формасында өткөрүлөт. Магистрант окуу пландарды жана программаларды талкуулоого катышат, окуу пландарды жана конспекттерди жазуу, лекцияларды, семинарларды жана лабораториялык сабактарды өткөргөнгө маалыматтык материалдарды жана колдонмолорду даярдайт, түздөн-түз сабактарды өткөрүүдө, зачетторду жана сынактарды алууда катышат.

Тажрыйба боюнча **эсеп-кысаптын формасы:** эсеп-кысап, жумушчу конспекттер, маалыматтык материалдар жана окуу басылмалар.

2.3.5.3. Илим-изилдөө тажрыйбанын аннотациясы

Тажрыйбаны өтөөнүн максаты – магистранттардын аудиториялык сабактар учурунда алган назарияттык билимдерин бышыктоо, илим-изилдөө иштерде түздөн-түз катышуу жолу менен кесиптик компетенцияларга, ошондой эле кесиптик чөйрөдө иштөө үчүн социалдык-инсандык компетенцияларга ээ болуу.

Тажрыйбаны өтөөдө окутуунун пландаштырылган жыйынтыктары – базалык таалимдерди изилдөөдө алган назарияттык билимдерди бышыктоо; өндүрүштүк тажрыйбаны өткөргөн жай боюнча ишканада (уюмда) аткарылган негизги иштер жана изилдөөлөрдүн мазмуну менен таанышуу; электр энергетикадагы жаңы илимий багыттарды иштеп чыгуунун алдынкы тажрыйбаларды талдоо жана жалпылоо; өндүрүштүк ишканалар, транспорт жана социалдык чөйрөдөгү энергияны үнөмдөө технологияларда пайдаланылган изилдөөлөрдүн жаңы жана жөнгө салынган усулдарды жакшыртуу колдонуу; жаңы технологияларды, жабдууларды, системаларды ишке ашырууда инновациялык тобокелчиликтерди баалоо; магистрдик диссертациялык ишти даярдоо жана жазуу үчүн материалдарды топтоо.

Илим изилдөө тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында түзүлгөн магистранттын компетенциялары: ЖИК-1, КК-1, КК-9, КК-11. Тажрыйбаны өтөө жараянында алган билимдер, жөндөмдөр жана көндүмдөр:

Тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында магистрант:

билиш керек: технологиялык жараяндарды, объекттерди, системаларды, долбоорлорду, электр тармактык уюмдарды мүнөздөөчү техникалык, технологиялык, техника-экономикалык, социалдык-психологиялык жана башка керектүү көрсөткүчтөрдү негиздөөнү; электр энергияны өндүрүүнүн физикалык жараяндарын жана техникалык түзүлүштөрдү эсперименталдык изилдөөлөрүнүн жаңы усулдарын;

жасай алыш керек: энергетикалык тармактагы приборлорду куруунун

көйгөйлөр боюнча колдонмо илимий изилдөөлөрдү өткөрүүдө катышууну жана электр энергияны өндүрүүдө илимий-техникалык прогресстин жетишкендиктерин пайдалануунун мүмкүнчүлүгүн баалоону; электр энергияны өндүрүүдө инновациялык технологияларды демилгелөөнү, иштеп чыгууну жана эксперименталдык текшерүүнү; кесиптик чөйрөгө таандык изилденүүчү жараяндардын, кубулуштардын жана объекттердин физикалык, математикалык жана компьютердик моделдерин иштеп чыгууну; жаңы иштелмелердин патенттик тазалыгын камсыздоо максатында патенттик изилдөөлөрдү жүргүзүүнү; магистрдик диссертацияны жазууга топтогон материалдардын баалуулугун аныктоону;

ээ болуш керек:.базалык жана атайын таалимдерди изилдөөдө алган назарияттык билимдерге; изилдөө темасы боюнча илимий-техникалык маалыматты топтоо, тескөө, талдоо жана системалаштыруу усулдарына, маселелени чечүү усулдарын жана каражаттарын тандоону; аткарылган изилдөөлөдүн жыйынтыктары боюнча илимий-техникалык эсеп-кысаптарды, сереп салууларды, басылмаларды даярдоо усулдарына.

Тажрыйбанын кыскача мүнөздөмөсү: Илим изилдөө тажрыйба – магистранттты даярдоо окуу планынын структурасынын маанилүү бөлүмдөрүнүн бири.

Илим изилдөөчү тажрыйба окуу планынын жалпы илимий жана кесиптик циклине негизделет. Илим изилдөөчү тажрыйбаны өтөөнүн жыйынтыгында магистрант илимий-изилдөө иштерди пландаштыруу усулдарын изилдеп чыгыш керек; тандаган тема боюнча сереп салууларды, баяндамаларды, рефераттарды жана илимий макалаларды жазуу көндүмдөрүнө ээ болуш керек; бүтүрүүчү кафедранын же профилдик уюмдун илимий-изилдөө ишин өткөрүүдө катышыш керек. Илим изилдөөчү тажрыйба электр энергетика жана электр техниканын көйгөйлөрү менен алектенген илимий коллективдин ишинде түздөн-түз катышуу формасында аткарылат. Илим изилдөөчү тажрыйбаны өтөөнүн негизги формасы – илимий-изилдөө семинарынын жүрүшүндө изилдөөнүн жыйынтыктарын талкуулоо.

Илим изилдөөчү тажрыйбанын жүрүшүндө жана анын жыйынтыктарын коргоо учурунда бүтүрүүчү кафедрада иш берүүчүлөр менен жетектөөчү изилдөөчүлөрдү тартуу менен кеңири талкуулоосу жүргүзүлүшү керек. Бул магистранттардын алган билими, жөндөмдөрү жана калыптанган компетенцияларынын деңгээлин баалоого мүмкүнчүлүк берет. Кесиптик көз караштын жана маданияттын белгилүү бир деңгээлинин түзүлүүсү менен байланышкан компетенциялардын дагы баасын бериш керек.

Тажрыйба боюнча эсеп-кысаптын формасы: эсеп-кысап, реферат, илимий макалалар, кафедранын илимий-изилдөө семинарында баяндамаларды кылуу.

2.3.6. Жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоонун аннотациясы жана программасы

640200 Электр энергетикасы жана электр техникасы багытынын бү-

түрүүчүлөрүнүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоонун максаттары, аттестациялык сынактарынын түрлөрү

Ош технологиялык университетинин бүтүрүүчүлөрүнүн жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестациялоосу жогорку билим берүүнүн 640200 Электр энергетикасы жана электр техникасы багытынын негизги кесиптик билим берүү программасы боюнча эки аттестациялык сынак каралган:

- атайын таалимдер боюнча мамлекеттик сынак;
- бүтүрүүчү квалификациялык ишти (магистрдик диссертацияны) коргоо.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн чөйрөсү жана түрлөрү, аларга тиешелүү маселелердин түрлөрү жана жалпы маселелери

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн чөйрөсү:

- Курулуш жана турак-жай-коммуналдык чарба (электр энергетикалык объекттерди долбоорлоо жана иштетүү чөйрөсүндө);
- Электр энергетикасы (электр энергетикасы жана электр техникасы чөйрөсүндө)

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү:

Магистратуранын программасын өздөштүргөн бүтүрүүчү электр энергетикадагы жабдууларын жана системаларын мониторингинин жана диагностикасынын жыйынтыктары боюнча маалыматты талдоого жана техникалык корутундуларды даярдоого; электр энергетикадагы негизги электр техникалык жабдууларынын жана кубаттуулукту берүү схемаларынын жабдууларынын мониторингин уюштуруу жана өткөрүүгө; электр энергетикадагы жабдууларын жана системаларынын мониторинги жана диагностикасынын жыйынтыктары боюнча сунуштарды түзүүгө; технологиялык жараянды башкаруунун автоматташтырылган системаларынын жабдууларын программалык камсыздоосун иштеп чыгууга жана ишке ашырууга; технологиялык жараянды башкаруунун автоматташтырылган системаларынын техникалык каражаттарын техникалык тейлөөсүн аткарууга; технологиялык жараянды башкаруунун автоматташтырылган системаларынын техникалык жактан кайра жабдуу жана өзгөртүүгө; жабдууларын программалык камсыздоосун нүн с жөндөмдүү; капиталдык курулуш объекттердин электр менен камсыздоо системасынын долбоорунун долбоордук жана жумушчу иш кагаздарын иштеп чыгууга; капиталдык курулуш объекттеринин электр менен камсызоо системасын куроо жараянынын үстүнөн автордук көзөмөлдү аткарууну аткарууга; релелик коргоо жана аварияга каршы автоматика түзүлүштөрүн жана комплекстерин иштетүүнүн коштоосу боюнча өндүрүштүк-техникалык маселелерди чечүүгө; релелик коргоо жана аварияга каршы автоматика түзүлүштөрүн жана комплекстерин оперативдик иштетүүсүнүн техникалык коштоосун аткарууга жөндөмдүү.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн маселелеринин түрлөрү:

- илим изилдөөчү,

- долбоордук.

Бүтүрүүчүлөрдүн кесиптик ишмердүүлүгүнүн маселелери:

- керектүү усулдарды жана изилдөө каражаттарын пайдалануу менен ишмердүүлүк объекттеринин сапатынын көрсөткүчтөрүнүн абалын жана динамикасын талдоо;
- кесиптик ишмердүүлүк объекттеринин математикалык моделдерин түзүү;
- изилдөөлөрдү өткөрүүнүн пландарын жана программаларын иштеп чыгуу;
- кесиптик ишмердүүлүк объекттерин талдоо жана синтез кылуу;
- долбоордун (программанын) максатка жетүүнүн критерийлерин жана көрсөткүчтөрүн түзүү, алардын бири-бири менен байланыш структурасын куруу, маселелерди чечүүнүн приоритеттүүлүгүн аныктап чыгуу;
- көйгөйдү чечүүнүн жалпыланган вариантын иштеп чыгуу жана талдоо;
- кабыл алынган чечимдердин кесепеттерин болжолдоо;
- критерийлердин көптүгү жана белгисиздиктин шарттарында компромисстик чечимдерди табуу;
- кабыл алынган чечимдердин техника-экономикалык эффективдүүлүгүн баалоо.

Билим берүү программасын өздөштүргөндүн жыйынтыгында магистранттар ээ боло турган компетенциялар, жана мамлекеттик аттестациялык сыноолордун тиешелүү түрлөрү

Бүтүрүүчү төмөнкү жалпы кесиптик жана кесиптик компетенцияларга ээ болуш керек: ИК-2, КК-1, КК-2, КК-3, КК-4, КК-9, КК-11, КК-13, КК-17.

Компетенциянын коду	Компетенциянын мазмуну	БКИни коргоо	Эскертүү
ИК-2	Иш жана окуу жаатындагы татаал маселелерди чечүү үчүн маалыматтык технологияларды колдонуу менен жаңы билимдерди алуу жана колдонуу жөндөмдүүлүгү;	+	
КК-1	Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдениши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даярдыгы жана жөндөмү	+	
КК-2	Заманбап электр жабдыктарын жана приборлорду кесиптик иштетүүгө жөндөмү (магистрдик программанын максатына тиешелүү)	+	

КК-3	Техникалык тапшырмаларды даярдоо, өндүрүштүк технологиялык даярдоодо жана долборлоодо автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү	+	
КК-4	Электр техникалык жана электр энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоо жана параметрлерин эсептөө үчүн камсыз кылуучу колдонмо программаларды пайдаланууга даярдыгы	+	
КК-9	Электрэнергетикалык обьектилеринде, электр техникалык продукцияларды чыгаруучу технологияларда жана долборлоо чөйрөсүндө изилдөөлөрдү аткарууда, заттардын касиеттерин жана даяр тетиктерди изилдөөчү усулдарды, заманбап аппараттарын колдонуу менен илимий-изилдөөчүлүк жана өндүрүштүк маселелерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча аткарууга жөндөмдүү	+	
КК-11	Изилдөөнүн жыйынтыктарын реферат, отчет, илимий жарыя түрүндө жана баяндамасын талкуу жүргүзүүгө даярдыгы	+	
КК-13	Электр энергетикалык жана электр техникалык жабдууларды куроого, жөндөөгө, сыноого жана ишке берүүгө жөндөмү		
КК-17	киргизилген жабдууларды кабыл алууга жана өздөштүрүүгө даярдыгы		

Бүтүрүүчү квалификациялык ишти бүтүрүү 640200 Электр энергетикасы жана электр техникасы багыты боюнча БКИнин структурасына жана мазмунуна коюлган талаптар

Негизги кесиптик билим берүү программасы боюнча БКИнин структурасына жана мазмунуна коюлган талаптар университеттин "Жогорку билим берүү программалары – бакалавриаттын программасы, магистратуранын программасы – боюнча окугандардын бүтүрүүчү квалификациялык иши" аттуу стандартын эсепке алуу менен аныкталат.

Бүтүрүүчү квалификациялык иш магистратуранын НББПга ылайык магистрдик диссертация түрүндө тажрыйбаны өтөө жана илимий-изилдөө иштери аткарылуу учурунда бүтүрүлөт. Ал өз алдынча логикалык жактан бүткөрүлгөн бүтүрүүчү квалификациялык иш катары эсептелинет. Бүтүрүүчү квалификациялык иш магистр даярданган ишмердүүлүк (илимий-изилдөө, илимий-педагогикалык, илимий-өндүрүштүк, долбоордук, эксперименталдык-

конструктордук, технологиялык, аткаруучулук, чыгармачыл) түрүнүн (түрлөрүнүн) маселелерин чечүүгө байланышкан.

Бүтүрүүчү квалификациялык ишти даярдоонун жана коргоонун натыйжасында магистр заманбап маалыматтык технологияларды тартуу менен библиографиялык ишти жүргүзүү, маалыматты талдоо, синтездөө жана сын көз караш менен резюмелөө, аткарылган иштин жыйынтыктарын көрсөтүү жана баяндоо, заманбап жана перспективдүү компьютердик жана маалыматтыкк технологияларды пайдаланууга даяр болуу, сырье базасынын илимий-техникалык өнүгүүсүнүн, электр энергетикалык жана электр техникалык өндүрүштүн калдыктарын жок кылуунун заманбап технологияларын, электр техникалык буюмдардын жана электр энергетикалык объекттердин технология жана долбоорлоо чөйрөсүндөгү илимий-техникалык саясатынын заманбап көйгөйлөрүн түшүнүү, өзүнүн көз карашын илимий жактан тастыктоо жана коргоо жөндөмүн көрсөтүш керек.

Бүтүрүүчү квалификациялык иштин тематикасы кесиптик маселелерди чечүүгө багытталышы керек: заманбап эсептөөчү техниканы пайдалануу менен алынган лабораториялык маалыматты талдоо; өндүрүштүк (адистештирилгенди кошо) иштерди долбоорлоо жана жүргүзүү; алынган маалыматты иштеп чыгуу жана талдоо, заманбап техниканы жана технологияны пайдалануу менен өндүрүштүк иштердин жыйынтыктарын жалпылоо жана системалаштыруу; чендик, усулдук жана өндүрүштүк документтерди иштеп чыгуу.

БКИ өзүнө камтыш керек:

коюлган көйгөйлөрдү талдоо адабияттык жана патенттик булактарды изилдөөнүн негизинде аткарылган;

илимий, илимий-изилдөө же илимий-өндүрүштүк багыттын маселелерин билдирүү;

коюлган маселени чечүү жолун сүрөттөө;

аны чечүүнүн усулдарын же ыкмаларын сунуштоо жана негиздөө;

алынган жыйынтыктарды илимий, педагогикалык жана тажрыйбалык ишмердүүлүктө пайдалануу боюнча корутундулар, сунуштар;

өзүнүкүн кошуп шилтемеленген илимий басылмалардын тизмеси.

3.7. Баалоо каражаттардын фонду жана аларга карата усулдук материалдар.

3.7.1. Билим берүү программасынын (ББП) окутуунун жыйынтыктарынын, таалимдеринин жана компетенцияларынын бир-бирине байланышы

№	ББПнын окутуунун жыйынтыктары (ББП ОН)	ББПнын окутуунун натыйжаларын (ББП ОН) түзгөн таалимдердин жана или-	ББП ОНна жана таалимдерге туура келген компетенциялардын тизмеси

		мий-изилдөө тажрый-балардын тизмеси	
1.	**ОН-1:** Жаңы теорияларды, методдорду жана аны чечүүнүн жолдорун терең түшүнүп баалай алат, илимдин жетишкендиктерин, анын ичинде өз алдынча изилдөө жүргүзүү ыкмаларын, заманбап изилдөө ыкмаларын, техникалык сыноолорду, илимий эксперименттерди, жаңы билим берүү технологияларын колдонуу менен процессти башкаруунун автоматташтырылган системаларын интеграциялай алат.	Адистиктин таалимдери боюнча жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация, заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада, электр энергетикалык системалардын тартиптерин оптималдаштыруу, жогорку мектептин педагогикасы жана психологиясы, экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү, электр менен камсыздоо системада тартиптик жана интегралдык көрсөткүчтөрдү оптималдаштыруу, энергияны үнөмдөө жана энергетикалык эффективдүүлүк, адистиктин атайын таалимдери боюнча жыйынтыктоочу мамлекеттик аттестация, магистрдик диссертацияны бүтүрүү, илимий-изилдөө тажрыйба, илимий-өндүрүштүк тажрыйба.	**(ЖИК1, ИК1, КК13, КК2, КК8, КК16)** **ЖИК1** - Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамилении негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү **ИК1** - Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү **КК13** - Электр энергетикалык жана электр техникалык жабдууларды куроого, жөндөөгө, сыноого жана ишке берүүгө жөндөмү **КК2** - Заманбап электр жабдыктарын жана приборлорду кесиптик иштетүүгө жөндөмү (магистрдик программанын максатына тиешелүү) **КК8** - Инновациялык долбоорлорду жана аларды башкарууну техникалык-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү **КК16** - Окутууда компьютердик жана дистанттык жаны окутуу технологияларын кол-

			донуу жөндөмү
2.	**ОН - 2:** Маалыматтык технологиялардын жардамы менен өз алдынча жаңы билимдерди жана көндүмдөрдү алууга, байланыштын бардык чөйрөлөрүндө коммуникация милдеттерин коюуга жана чечүүгө, маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонууга, параметрлерди эсептөөдө колдонмо программалык камсыздоону колдонууга жана энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоого жөндөмдүү; заманбап жабдууларды колдонуу менен илимий-өндүрүштүк милдеттерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча жүргүзүүгө жөндөмдүү	Электр энергетика системаларындагы физикалык жараяндарды математикалык моделдөө, заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада, колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары электр энергетикада жана электр техникада, илимий-изилдөө тажрыйба, башкаруунун жана оптималдаштыруунун автоматташтырылган системалары	**(ИК2, СИЖМК-1, КК5, КК9)** **ИК2** - Инновациялык жана илимий ишмердикте колдонуу үчүн маалыматтык технологияларды жана ири берилмелерди колдонуу менен жаңы билимдерди иштеп чыгарууга жөндөмдүү **СИЖМК-1** - Максатына жетүү үчүн эксперттик /кесиптик топтордун/ уюмдардын ишмердүүлүгүн уюштурууга жөндөмү **КК5** - Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана долбоорлоого жөндөмү **КК9** - Электрэнергетикалык обьектилеринде, электр техникалык продукцияларды чыгаруучу технологияларда жана долборлоо чөйрөсүндө изилдөөлөрдү аткарууда, заттардын касиеттерин жана даяр тетиктерди изилдөөчү усулдарды, заманбап аппараттарын колдонуу менен илимий-изилдөөчүлүк жана өндүрүштүк маселелерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча аткарууга жөндөмдүү

3.	**ОН-3:** Дисциплиналар аралык контекстте көйгөйлөрдү чече алат, билимди интеграциялай алат, ойлорду жана корутундуларды түзө алат, жарандык демократиялык коомду өнүктүрүүгө багытталган демилгелерди көтөрө алат жана өнүктүрө алат, профессионалдык ишмердүүлүктүн жүрүшүндө келип чыккан көйгөйлөрдүн табият таануучулук маңызын талдай алат, окуу пландарын жана дисциплиналарды иштеп чыгууда катыша алат.	Электр энергетика системаларындагы физикалык жараяндарды математикалык моделдөө, экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү, магистрдик диссертацияны бүтүрүү, илимий-өндүрүштүк тажрыйба	**(ЖИК1, КК1, КК7, КК15)** **ЖИК1** - Дисциплиналар аралык жана инновациялык мамиленин негизинде социалдык, айланага көз караш жана жеке маанилүү көйгөйлөрдү чечүүгө, социалдык адилеттүүлүктү камсыздоого, демократиялык коомдун жарандык баалуулуктарын өнүктүрүүгө багытталган стратегиялык маселелерди чечүүгө жана талдоого жөндөмдүү **КК1** - Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдениши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даярдыгы жана жөндөмү **КК7** - Электр энергетика жана электр техникалык түзүлүштөрдү жана системдерди сыноодон өткөрүүнө пландарын, усулдарын жана программаларын иштеп чыгуу жөндөмү **КК15** - Окутуунун ар кандай аудиториялык түрлөрүн өткөрүү жана окуучулардын илимий-изилдөө иштерин уюштуруу жөндөмү
4.	**ОН-4:** Топтолгон тажрыйбаны талдап, сын көз менен карап, дисциплинаны өнүктүрүүгө өз салымын кошо алат, тыянак чыгара алат, алынган билимдердин неги-	Электр менен камсыздоо системада тартиптик жана интегралдык көрсөткүчтөрдү оптималдаштыруу, башкаруунун жана оптималдаштыруунун автоматташтырылган системалары, магистрдик дис-	**(КК1, КК4, КК5, КК10)** **КК1** - Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдөөдө заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даяр жана жөндөмдүү **КК4** - Электр техникалык жана

	зинде материалды так жана даана түшүндүрө алат, илимий-техникалык өнүгүүнүн заманбап көйгөйлөрүн түшүнүү менен энергетика тармагында натыйжалуу стратегияны иштеп чыгуу жана активдүү саясатты калыптандыруу	сертацияны коргоо, илимий-өндүрүштүк тажрыйба, көмөкчү чордондор жана электр чубалгыларда электр энергиянын сапатын башкаруу, Электр энергиянын сапатын башкаруу. илимий-изилдөө тажрыйба, энергияны үнөмдөө жана энергетикалык эффективдүүлүк.	электр энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоо жана параметрлерин эсептөө үчүн камсыз кылуучу колдонмо программаларды пайдаланууга даярдыгы **КК5** - Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана долбоорлоого жөндөмү **КК10** - Илимий-изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуу боюнча практикалык жөндөмөлөрдү түзүүгө даярдыгы
5.	**ОН-5:** Изилдөөнүн натыйжаларын докладдар, рефераттар, илимий басылмалар жана чет тили түрүндө профессионалдык байланыш деңгээлинде көрсөтүү үчүн оозеки жана жазуу жүзүндөгү сүйлөө көндүмдөрүн ээлейт, техникалык тапшырмаларды түзө алат, долборлоо иштеринде автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгат жана колдоно алат, аудиторияда окуунун айрым түрлөрүн жүргүзөт жана жамаатты жетектейт.	Чет тили, электр менен камсыздоо системаларынын элементтерин долбоорлоо жана куруу, электр менен камсыздоо системаларынын электр жабдууларын куроо, жөндөштүрүү, сыноо жана колдонуу, , магистрдик диссертацияны бүтүрүү. колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары электр энергетикада жана электр техникада, илимий-изилдөө тажрыйба, илимий-өндүрүштүк тажрыйба, электр энергияны көзөмөлдөө жана эсептөө системаларын автоматташтыруу, башкаруунун жана оптималдаштыруунун автоматташтырылган системалары	**(ИК1, КК3, КК10, КК11, КК15)** **ИК1** - Профилдик жана ага байланыштуу чөйрөнүн деңгээлинде мамлекеттик, расмий жана чет элдик бир тилде кесиптик дискуссияларды жүргүзүүгө жөндөмдүү **КК3** - Техникалык тапшырмаларды даярдоо, өндүрүштүк технологиялык даярдоодо жана долборлоодо автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгууга жана колдонууга жөндөмдүү **КК10** - Илимий-изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуу боюнча практикалык жөндөмөлөрдү түзүүгө даярдыгы **КК11** - Изилдөөнүн жыйынтыктарын реферат, отчет, илимий жарыя түрүндө жана баяндамасын талкуу жүргүзүүгө даярдыгы **КК15** - Окутуунун ар кандай аудиториялык түрлөрүн өткөрүү жана окуучулардын или-

			мий-изилдөө иштерин уюштуруу жөндөмү
6.	**ОН-6:** Сергек жашоонун эрежелерин жана сунуштарын сактоо, айлана-чөйрөнү коргоо жана ресурстарды сарамжалдуу пайдалануу жагынан башкаларга оң таасирин тийгизе алат, энергияны жана ресурстарды үнөмдөөнү эске алуу менен энергетика тармагында чечимдерди кабыл алат, иштеп жаткан технологиялык процесстер жана адистер менен иштешүү ыкмаларын башкарат.	экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү, илимий-өндүрүштүк тажрыйба, көмөкчү чордондор жана электр чубалгыларда электр энергиянын сапатын башкаруу, электр энергиянын сапатын башкаруу, электр энергияны көзөмөлдөө жана эсептөө системаларын автоматташтыруу, башкаруунун жана оптималдаштыруунун автоматташтырылган системалары	**(КК6, КК8, КК12)** **КК6** - Электр энергетика жана электр техникалык өнөр- жайларда өндүрүштүк процесстерди башкаруу системдерин автоматташтыруунун усулдарын жана каражаттарын пайдаланууга даярдыгы **КК8** - инновациялык долборлорду жана аларды башкарууну технико-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү **КК12** - Сунуш кылынган долбоордук-конструктордук чечимдерге жана жаңы технологиялык чечимдерге экспертиза жүргүзүүгө даярдыгы
7.	**ОН-7:** Заманбап жабдууларды жана приборлорду кесипкөй иштетүүгө даяр, электр жабдууларын сыноонун пландарын, программаларын жана ыкмаларын иштеп чыга алат, куроо, жөндөө, сыноо, ишке киргизүү, пилоттук сыноо жана электр жабдууларын ишке киргизүү, жаб-	экспериментти пландаштыруу, уюштуруу жана эксперименттин маалыматтарын иштетүү, заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада, магистрдик диссертацияны бүтүрүү, электр менен камсыздоо системаларынын элементтерин долбоорлоо жана куруу, электр менен камсыздоо системаларынын электр жаб-	**(КК2, КК7, КК13, КК17, КК14)** **КК2** - Заманбап электр жабдыктарын жана приборлорду кесиптик иштетишге жөндөмү (магистрдик программанын максатына тиешелүү) **КК7** - Электр энергетика жана электр техникалык түзүлүштөрдү жана системдерди сыноодон өткөрүүнө пландарын, усулдарын жана программаларын иштеп чыгууга жөндөмдүү **КК13** - Электр энергетикалык жана электр техникалык жабдууларды монтаждоого, жөн-

	дууларды иштетүү боюнча инструкцияларды түзө алат.	дууларын куроо, жөндөштүрүү, сыноо жана колдонуу, илимий-өндүрүштүк тажрыйба	дөөгө, сыноого жана ишке берүүгө жөндөмү **КК17** - киргизилген жабдууларды кабыл алууга жана өздөштүрүүгө даярдыгы **КК14** - Жабдууларды иштетүү боюнча нускамаларды жана сыноо программаларын түзүүгө даярдыгы
8.	**ОН-8:** Жаңы электр жабдууларын долбоорлоо, ата мекендик жана чет өлкөлүк илим менен техниканын жетишкендиктерин ишке ашыруу, инновациялык долбоорлордун техникалык-экономикалык негиздемесин жүргүзүү жана аларды башкаруу, патенттик издөө жүргүзүү, сунушталган долбоорго экспертиза жүргүзүү жана технологиялык чечимдер.	заманбап компьютердик технологиялар электр энергетикада жана электр техникада, Электр менен камсыздоо системаларынын элементтерин долбоорлоо жана куруу, Электр менен камсыздоо системаларынын электр жабдууларын куроо, жөндөштүрүү, сыноо жана колдонуу, магистрдик диссертацияны бүтүрүү, Электр энергияны көзөмөлдөө жана эсептөө системаларын автоматташтыруу, илимий-изилдөө тажрыйба, колдонмо маселелерди чечүүнүн математикалык усулдары электр энергетикада жана электр техникада, энергияны үнөмдөө жана энергетикалык эффективдүүлүк	**(КК1, КК5, КК8, КК11)** **КК1** - Илимий эксперименттерди жана (же) техникалык сыноолордун жүргүзүлүшү, изилдениши заманбап усулдарын колдонуу, аткарылган иштердин жыйынтыгын баалоого даяр жана жөндөмү; **КК5** - Жаны электротехникалык жана электроэнергетикалык жабдууларды тандоого жана дол-боорлоого жөндөмү **КК8** - Инновациялык долбоорлорду жана аларды башкарууну техникалык-экономикалык жактан негиздеп ишке ашырууга жөндөмдүү **КК11** - Изилдөөнүн жыйынтыктарын реферат, отчет, илимий жарыя түрүндө жана баяндамасын талкуу жүргүзүүгө даярдыгы

3.7.2 Билим берүү программасынын окутуунун натыйжаларын баалоо усулдары жана процедуралары

Таалимди окутуунун натыйжалары	Окутуу усулу	Баалоо усулу
ОН-1: Жаңы теорияларды, методдорду жана аны чечүүнүн жолдорун терең түшүнүп баалай алат, илимдин жетишкендиктерин, анын ичинде өз алдынча изилдөө жүргүзүү ыкмаларын, заманбап изилдөө ыкмаларын, техникалык сыноолорду, илимий эксперименттерди, жаңы билим берүү технологияларын колдонуу менен процессти башкаруунун автоматташтырылган системаларын интеграциялай алат.	Маалыматтык, тематикалык лекция, кейс долбоору, семинар-тегерек стол, мээ чабуулу, лекция-талкуу, лекция-маек, конкреттүү материалды талдоо аркылуу лекция, семинар-талкуу	Тест, баяндама, конспект жазуу, тезистерди жазуу, билдирүү, коллоквиум, көп деңгээлдүү тапшырмалар жана тапшырмалар, презентациялар, кейс-тапшырмалар, реферат, эссе, маалымат издөө, глоссарий, презентациялар.
ОН - 2: Маалыматтык технологиялардын жардамы менен өз алдынча жаңы билимдерди жана көндүмдөрдү алууга, байланыштын бардык чөйрөлөрүндө коммуникация милдеттерин коюуга жана чечүүгө, маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонууга, параметрлерди эсептөөдө колдонмо программалык камсыздоону колдонууга жана энергетикалык жабдуулардын түзүлүштөрүн тандоого жөндөмдүү; заманбап жабдууларды колдонуу менен или-	Философиялык ой жүгүртүүнүн классиктеринин эмгектерин, алгачкы булактарын изилдөө; илимий журналдардагы макалалар жана басылмалар, лекция-талкуу, мээ чабуулу, лекция-маек, конкреттүү материалды талдоо аркылуу лекция, семинар-дискуссия, тематикалык семинар.	Тест, баяндама, конспект жазуу, тезистерди жазуу, билдирүү, коллоквиум, көп деңгээлдүү тапшырмалар жана тапшырмалар, презентациялар, кейс-тапшырмалар, реферат, эссе, маалымат издөө, глоссарий, презентациялар.

мий-өндүрүштүк милдеттерди чечүү үчүн изилдөөлөрдү өз алдынча жүргүзүүгө жөндөмдүү		
ОН-3: Дисциплиналар аралык контекстте көйгөйлөрдү чече алат, билимди интеграциялай алат, ойлорду жана корутундуларды түзө алат, жарандык демократиялык коомду өнүктүрүүгө багытталган демилгелерди көтөрө алат жана өнүктүрө алат, профессионалдык ишмердүүлүктүн жүрүшүндө келип чыккан көйгөйлөрдүн табият таануучулук маңызын талдай алат, окуу пландарын жана дисциплиналарды иштеп чыгууда катыша алат.	Конкреттүү материалды талдоо менен лекция, лекция-дискуссия, мээ чабуулу, семинар-дебат, семинар-дискуссия, акыл чабуулу, лекция-маек, тематикалык семинар, семинар-талкуу	Практикалык отчет, портфолио отчету, конспект жазуу, тезистерди жазуу, презентациялар, кейс-тапшырма. реферат, эссе.
ОН-4: Топтолгон тажрыйбаны талдап, сын көз менен карап, дисциплинаны өнүктүрүүгө өз салымын кошо алат, тыянак чыгара алат, алынган билимдердин негизинде материалды так жана даана түшүндүрө алат, илимий-техникалык өнүгүүнүн заманбап көйгөйлөрүн түшүнүү менен энергетика тармагында натыйжалуу стратегияны иштеп чыгуу жана активдүү саясатты калыптандыруу	Проблемалык семинар, акыл чабуулу, конкреттүү материалды талдоо аркылуу лекция, семинар-дискуссия, лекция-дискуссия, мээ чабуулу, семинар-диспут, лекция-маек, тематикалык семинар	Практикалык отчет, долбоор (аналитикалык маалымдама), баяндама, билдирүү, тегерек стол, дискуссия, талаш-тартыш, диспут, баяндама, билдирүү, презентация, кейс-тапшырма, эссе.

ОН-5: Изилдөөнүн натыйжаларын докладдар, рефераттар, илимий басылмалар жана чет тили түрүндө профессионалдык байланыш деңгээлинде көрсөтүү үчүн оозеки жана жазуу жүзүндөгү сүйлөө көндүмдөрүн ээлейт, техникалык тапшырмаларды түзө алат, долборлоо иштеринде автоматташтыруу каражаттарын иштеп чыгат жана колдоно алат, аудиторияда окуунун айрым түрлөрүн жүргүзөт жана жамаатты жетектейт.	Проблемалык семинар, семинар-чыгармачыл-активдүү баарлашуу, кейс долбоору, баштапкы булактарды, саясий ой-пикирин классиктеринин эмгектерин изилдөө; илимий журналдардагы макалалар жана басылмалар.	Практикалык отчет, тегерек стол, дискуссия, диспут, презентация, кейс-тапшырма, эссе рефераттар
ОН-6: Сергек жашоонун эрежелерин жана сунуштарын сактоо, айлана-чөйрөнү коргоо жана ресурстарды сарамжалдуу пайдалануу жагынан башкаларга оң таасирин тийгизе алат, энергияны жана ресурстарды үнөмдөөнү эске алуу менен энергетика тармагында чечимдерди кабыл алат, иштеп жаткан технологиялык процесстер жана адистер менен иштешүү ыкмаларын башкарат.	Маалыматтык, тематикалык - лекция, кейс долбоору, семинар-тегерек стол, мээ чабуулу, лекция-талкуу, лекция-маек, конкреттүү материалды талдоо аркылуу лекция, семинар-талкуу.	Тест, баяндама, конспект жа зуу, тезистерди жазуу, билди рүү, коллоквиум, көп деңгээл дүү тапшырмалар жана тап шырмалар, презентациялар кейс-тапшырмалар, реферат эссе, маалымат издөө, глосса рий, презентациялар.
ОН-7: Заманбап жабдууларды жана приборлорду кесипкөй иштетүүгө даяр, электр жабдууларын сыноонун пландарын,	Конкреттүү материалды талдоо менен лекция, лекция-дискуссия, мээ чабуулу, семинар-дебат, семинар-дискуссия, лекция-	Практикалык отчет, портфоли отчету, конспект жазуу, тези стерди жазуу, презентациялар кейс-тапшырма. реферат, эссе.

программаларын жана ыкмаларын иштеп чыга алат, куроо, жөндөө, сыноо, ишке киргизүү, пилоттук сыноо жана электр жабдууларын ишке киргизүү, жабдууларды иштетүү боюнча инструкцияларды түзө алат.	дискуссия, акыл чабуулу, лекция-маек, тематикалык семинар.	
ОН-8: Жаңы электр жабдууларын долбоорлоо, ата мекендик жана чет өлкөлүк илим менен техниканын жетишкендиктерин ишке ашыруу, инновациялык долбоорлордун техникалык-экономикалык негиздемесин жүргүзүү жана аларды башкаруу, патенттик издөө жүргүзүү, сунушталган долбоорго экспертиза жүргүзүү жана технологиялык чечимдер.	Проблемалык семинар, акыл чабуулу, конкреттүү материалды талдоо аркылуу лекция, семинар-дискуссия, лекция-дискуссия, мээ чабуулу, семинар-диспут, лекция-маек, тематикалык семинар	Практикалык отчет, долбоор (аналитикалык маалымдама), баяндама, билдирүү, тегерек стол, дискуссия, талаш-тартыш, диспут, баяндама, билдирүү, презентация, кейс-тапшырма. эссе.

640200 Электр энергетикасы жана электр техникасы багыты боюнча негизги билим берүү программасын түзгөндөр:

Программа жетекчиси:

"ЭСТжТ" кафедра башчысынын м.а., э.и.к., доцент: **Элчиева М.С.**

"ЭмЖ" кафедрасынын башчысы, т.и.к., доцент **Ташиев Н.М.**

"ЭмЖ" кафедрасынын доценти, т.и.к. **Андаева З.Т.**

"ЭЖжЖЭ" кафедрасынын доценти **Кулуев Ж.О.**