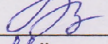


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ


КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. И. РАЗЗАКОВА

Филиал им. академика Х.А. Рахматулина в г. Токмок

Кафедра "Электроэнергетика"

"Согласовано"
УМС КГТУ им. И.Раззакова
 Эламанова Р.Ш.
" 11 " 04 2023г



"Утверждаю"
ректор КГТУ им. И.Раззакова
 Чыныбаев М.К.
" 04 " 2023г

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 640200 "Электроэнергетика и электротехника"

Программы направления: 640200 «Электроснабжение (по отраслям)»;

Квалификация выпускника «Магистр»

Руководитель ООП: проф. Суеркулов М.А.

Токмок -2023

Лист согласования

Основная образовательная программа разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО по подготовки магистров по направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехника»

Руководитель ООП: проф. Суеркулов М.А.

Процесс рассмотрения и утверждения ООП	№ протокола	Подписи (печать)
ООП рассмотрена на заседании кафедры «Электроэнергетика»	протокол № <u>6</u> от <u>19.01</u> 2023	<u>Зав. профилирующей кафедры</u> (подпись, печать)  Осмоналиев К.Б. (Ф.И.О.)
ООП одобрена на заседании Учебно-методической комиссии филиала им. академика Х.А. Рахматулинов г. Токмок	протокол № <u>5</u> от <u>25.01</u> 2023	<u>Председатель УМК:</u>  (подпись, печать) Суйналиева Г.М. (Ф.И.О.)
ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» (указать наименование предприятия/ организации)	дата: <u>10.04.23</u> согласования/ обсуждения/ рецензия	<u>Генеральный директор</u> (подпись, печать)  Рысбеков А.Д. (Ф.И.О.)
ООП согласована (или обсуждалась/рецензирована) ОАО «Электрические станции» (указать наименование предприятия/ организации)	дата: <u>11.04.23</u> согласования/ обсуждения/ рецензия	<u>Генеральный директор</u> (должность) (подпись, печать)  Качкымбаев О.К. (Ф.И.О.)
ООП рекомендована на заседании Учебно-методического совета КГТУ	дата: <u>11.04.23</u> согласования/ обсуждения/ рецензия	<u>Председатель УМС</u> (должность) (подпись, печать)  Джаналова Р.Ш. (Ф.И.О.)

*ООП должна пройти согласование или обсуждение на соответствие требованиям ГОС ВПО и заинтересованных сторон (отраслевой совет, «круглый стол», совещание с представителями производства, рецензирование (рецензия должна быть приложена) и др.)

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	Термины и определения	
2	Общая характеристика ООП ВПО	
3	Модель выпускника ООП ВПО	
4.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО. Матрица компетенций.	
4.1.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	
4.2.	Календарный учебный график	
4.3.	Академический календарь	
4.4.	Учебные планы	
4.5.	Каталог модулей дисциплин ООП	
4.6.	Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО	
4.7.	Программы практик	
4.8.	Программа итоговой аттестации	
5.	Организация научно-исследовательской работы	
5.1.	Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО	
5.2.	Кадровое обеспечение ООП	
5.3.	Учебное и учебно-методическое обеспечение ООП	
5.4.	Информационное обеспечение ООП	
6.	Материально-техническое обеспечение ООП	
7.	Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников	
8.	Система оценки качества освоения студентами ООП	

1. Термины и определения

Академическая репутация - уровень качества предоставляемых образовательных услуг в общественном сознании или профессиональном сообществе.

Академический календарь - календарь проведения учебных и контрольных мероприятий, профессиональных практик, государственной аттестации в течение учебного года, с указанием дней отдыха (каникул и праздников).

Академический советник - преподаватель, выполняющий функции академического наставника, оказывающий содействие в выборе траектории обучения (формирование индивидуального учебного плана) и освоении образовательной программы в период обучения.

Аккредитация институциональная - процедура признания аккредитационным агентством соответствия уровня качества образовательной организации в целом определенным критериям, стандартам и его статуса.

Аккредитация программная - процедура признания аккредитационным агентством соответствия отдельных программ образовательной организации определенным критериям и стандартам

Анализ - процесс определения, сбора и подготовки данных для оценки образовательных целей программы и достигнутых результатов обучения студентов. Эффективный анализ использует соответственные прямые, косвенные, количественные и качественные параметры, подходящие для измеряемых целей и результатов.

Бакалавр - уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности

Внешние заинтересованные стороны (внешние стейкхолдеры) - государственные органы, органы местного самоуправления, родители студентов, работодатели, партнеры.

Внутренние заинтересованные стороны (внутренние стейкхолдеры) - все лица внутри вуза, включая студентов, преподавателей и сотрудников.

Выравнивающие курсы - дисциплины, осваиваемые студентами- магистрантами, не имеющими базового образования по соответствующему направлению (специальности), в течение первого года обучения для приобретения базовых профессиональных знаний и компетенций, требуемых для освоения основной образовательной программы подготовки магистров по направлению.

Дистанционные образовательные технологии - технологии обучения, осуществляемые с применением информационных и телекоммуникационных средств при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования - представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной образовательной программы по направлению подготовки /специальности.

Документированная система менеджмента качества образования - система,

позволяющая документировать планы, процессы, действия и результаты, относящиеся к реализации политики обеспечения качества образования образовательной организации.

Индивидуальная образовательная траектория студента - сформированный процесс обучения на основании индивидуального учебного плана, включающий перечень последовательного изучения учебных курсов/дисциплин (в том числе альтернативные курсы учебного плана в другом вузе).

Индивидуальный учебный план студента - сформированный учебный план по результатам регистрации студента на дисциплины/учебные курсы, определяемые в кредитах и взятых на учебный год или семестр.

Инструментальные компетенции - включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать время, выстраивать стратегии

обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления, лингвистические умения, коммуникативные компетенции.

Информационный пакет - информационный каталог, содержащий сведения для студентов об особенностях организации учебного процесса в вузе по кредитной технологии обучения,

Каталог модулей - совокупность модулей учебных курсов/ дисциплин составляющих структуру образовательной программы, представляющие собой краткую информацию/описание в отдельности по каждому учебному курсу/дисциплины.

Качество высшего образования - многомерная характеристика высшего образования, охватывающая соответствие результатов образования, процессов подготовки и институциональных систем актуальным целям и потребностям общества, государства и личности.

Компетенция - динамическая комбинация характеристик (относящихся к знанию и его применению, умениям, навыкам, способностям, ценностям и личностным качествам), необходимой выпускнику вуза для эффективной профессиональной деятельности, социальной активности и личностного развития, которые он обязан освоить и продемонстрировать.

Кредит (зачетная единица) - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы/дисциплины.

Магистр - уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и/или в базовую докторантуру (PhD/ по профилю) и осуществления профессиональной деятельности.

Миссия образовательной организации - совокупность ключевых стратегических целей, вытекающих из объективной оценки собственного потенциала.

Модуль - часть учебной дисциплины (или учебная дисциплина), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

Направление подготовки - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов,

бакалавров, магистров) различных профилей и программ, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Образовательные цели - цели, которых должна достичь образовательная организация для того, чтобы сформировать у своих выпускников универсальные и профессиональные компетенции, достаточные для успешной деятельности по соответствующему направлению/специальности.

Общенаучные компетенции - представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.

Основная образовательная программа - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Оценивание - интерпретация данных и доказательств, собранных в процессе анализа. Оценка определяет степень достижения образовательных целей программы, результатов обучения студентов и приводит к решениям и действиям относительно усовершенствования программы.

Политика обеспечения качества образования - совокупность утвержденных ученым советом образовательной организации документов и планируемых периодических процедур (действий), реализация которых ведет к повышению качества образования.

Признание квалификации - это, с одной стороны, официальное подтверждение полномочными органами значимости иностранной образовательной квалификации, с другой стороны, позиционирование обладателя иностранной квалификации в системе образования или трудоустройства принимающей стороны в целях доступа ее обладателя к образовательной и/или профессиональной деятельности.

Приложение к диплому (Diploma Supplement) - общеевропейское стандартизированное дополнение к официальному документу о высшем образовании, которое служит для описания характера, уровня, контекста, содержания и статуса обучения, пройденного и успешно завершеного обладателем образовательной квалификации.

Профессиональный стандарт - основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан

соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

Профиль - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и/или объект профессиональной деятельности

Процедура самооценки - процесс внутренней оценки, проводимой вузом на основе стандартов и критериев специализированной аккредитации, по результатам которого составляется отчет по самооценке.

Результаты обучения - совокупность компетенций определенного уровня, выражающих, что именно студент будет знать, понимать или будет способен делать/демонстрировать по завершении процесса обучения/дисциплины..

Совместная образовательная программа - дополнительная образовательная

услуга, предоставляемая студентам посредством совместной образовательной деятельности вузов-партнеров на договорной основе, с выдачей двух дипломов.

Сокращенная (ускоренная) образовательная программа - программа высшего профессионального образования, реализуемая в более короткие сроки по сравнению с нормативным сроком на основе имеющихся знаний, умений, навыков (компетенций) обучающегося, полученных на предшествующем этапе обучения.

Социально-личностные и общекультурные компетенции - индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства.

Специалист - профессиональная квалификация высшего профессионального образования по соответствующей специальности, присуждаемая по завершении 5-летнего срока обучения, дающая право для поступления в аспирантуру и/или в базовую докторантуру (PhD/ по профилю) и осуществления профессиональной деятельности.

Транскрипт - документ, установленной формы, содержащий перечень пройденных дисциплин за соответствующий период обучения с указанием кредитов и оценок.

Цикл дисциплин - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания.

2. Общая характеристика ООП ВПО

2.1 Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП) по направлению подготовки 640200 «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «Магистр») обеспечивает реализацию требований государственного образовательного стандарта третьего поколения.

ООП представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 640200 «Электроэнергетика и электротехника» (квалификация «Магистр») (ГОС ВПО), утвержденного Приказом №1179/1 от 15.09.2015 г. МОиН КР.

2.2 Нормативные документы для разработки ООП: Конституция КР, Закон КР «Об образовании», Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики и др.

2.3 **Целью (миссия)** ООП является обеспечение комплексной и качественной подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных магистров техники и технологии в области электроэнергетики и электротехники на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого и научного, потенциала обучающихся.

2.4 Задачей программы является подготовка нового поколения специалистов в области электрических станций отрасли (ГЭС, ТЭЦ), энергетических систем и сетей, электропередач, их режимов, устойчивости и надёжности:

- владеющих навыками проектирования и высокоэффективного использования электроэнергетических станций, систем, сетей и электропередач; а так же автоматических устройств и систем управления потоками энергии;

- умеющих использовать систему знаний о принципах выработки электрической энергии электропередачи для разработки и обоснования политики управления электрохозяйством предприятий, организаций и учреждений;

- готовых к применению современных информационных технологий и технических средств для решения профессиональных задач (в области электроэнергетики и электротехники);

- готовых работать в конкурентной среде на рынке труда в условиях модернизации электрооборудования и электросетей предприятий, организаций и учреждений, обеспечения их устойчивой и надежной работы;

- способных решать профессиональные задачи в области управления и стратегического развития электроэнергетических систем (электрических станций, промышленных предприятий и т.д.) в целом, прежде всего, за счет внедрения современного электрооборудования низкого и высокого напряжения,

электротехнических установок, сетей и электропередач. Обучение по данной ООП ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах в области электроэнергетических станций, систем и сетей, автоматики и релейной защиты, а так же научно-педагогической деятельности высшего учебного заведения

2.5 Результатам освоения основных образовательных программ подготовки магистров по направлению «Электроэнергетика и электротехника» с квалификацией (степенью) «магистр» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы должны быть сформированы общекультурные, общенаучные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Приоритетность - иметь представление о современной структуре энергоресурсов топливно-энергетического комплекса (ТЭК), основных технологиях получения электрической энергии на электростанциях, принципах работы генерирующих мощностей электрических станций и о методах обеспечения надежности и требованиям к нормам качества электроэнергии . Соблюдение правил техники безопасности электроустановок.

2.6 Подготовка выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на двухуровневую систему образования;
- участие студента в формировании своей образовательной траектории обучения;
- развитие практико-ориентированного обучения на основе компетентностного подхода;
- использование кредитной системы и модульно-рейтинговой оценки достижений студентов в целях обеспечения академической мобильности;
- соответствие системы оценки и контроля достижения компетенций магистров

условиям их будущей профессиональной деятельности;

- профессиональная и социальная активность выпускника;
- международное сотрудничество по направлению подготовки.

2.7 Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **640200 «Электроэнергетика и электротехника»** на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «Бакалавр», - на очном - не менее 2 лет, на заочном - не менее 2,5 лет.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «Бакалавр», по очной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения. Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Кабинетом министров Кыргызской Республики.

2.8 Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением академической степени «Бакалавр», составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна 60 кредитам (зачетным единицам). Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двух семестровом построении учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) эквивалентна 30 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ООП по очной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц).

2.9 Требования к уровню подготовленности абитуриентов: Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением квалификации «Магистр», - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени «Бакалавр» по соответствующему направлению или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации «специалист» по родственной специальности.

2.10 Профильная направленность магистерских программ: на кафедре реализуется следующие программы: «Электрические станции»; «Электроэнергетические системы и сети»; «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем».

2.11 Руководителями основной образовательной программы высшего профессионального образования назначен **проф. Суеркулов М.А.**

3. Модель выпускника ООП по направлению подготовки

Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки магистров 640200 - «Электроэнергетика и электротехника» включает: углубленную фундаментальную и профессиональную подготовку, в том числе к научно-исследовательской работе, а при условии освоения соответствующей образовательно-профессиональной программы педагогического профиля - к педагогической деятельности.

Объектами профессиональной деятельности магистра техники и технологии по направлению **640200 - «Электроэнергетика и электротехника»** являются:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства;
- электроэнергетические, электротехнические, электрофизические и технологические установки высокого напряжения;
- устройства автоматического управления и релейной защиты в электроэнергетике;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
 - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции кабелей, электрических конденсаторов;
- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях экономики;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электрического нагрева;
- различные виды электрического транспорта и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации; методы и средства контроля качества электроэнергии, изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

Виды профессиональной деятельности выпускников магистров по направлению 640200 - «Электроэнергетика и электротехника»:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная;
- педагогическая;

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП

Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- -в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- -в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- -в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- -в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- -в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- -в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- -в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности

- Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.
- ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплины. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.
- Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.
- Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП

- Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.
- При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).
- В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.
- Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 (1,5 кредита (зачетной единицы)) часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки не более 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

При очной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельный последипломный отпуск.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников

Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

4. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО **Матрица компетенций**

Выпускник по направлению подготовки **640200 - Электроэнергетика и электротехника** с присвоением квалификации «Магистр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 1.3. и 1.4. ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):
- способен глубоко понимать и критически оценивать новейшие теории, методы и способы, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для приобретения новых знаний (ОК-1);
- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-2);
- способен решать проблемы в новой или незнакомой обстановке в междисциплинарном контексте, интегрировать знания, формулировать суждения и выводы в условиях неполной определенности, включая социальные и этические аспекты применения знаний (ОК-3);
- способен анализировать и критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, вносить собственный оригинальный вклад в развитие данной дисциплины, включая исследовательский контекст (ОК-4);
- инструментальными (ИК):
- владеет методами проведения самостоятельных исследований и интерпретации их результатов (ИК-1);
- имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления результатов исследований, владеет иностранным языком на уровне профессионального общения (ИК-2);
- способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена. Владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современные
- информационно-коммуникационные технологии в конкретной области, включая исследовательский контекст (ИК-3);
- способен делать выводы, четко и ясно объяснять (транслировать) материал на

основе приобретенных знаний (как специалисту, так и не специалисту). Способен к дальнейшему самообразованию(ИК-4);

- социально-личностными и общекультурными (СЛК)

- способен использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (СЛК-1);

- способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы(СЛК-2);

- способен оказывать позитивное воздействие (в том числе личным примером) на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни, охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов(СЛК-3);

- способен руководить коллективом, в том числе междисциплинарными проектами, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, корректно оценивать качество результатов деятельности(СЛК-4);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

б) общепрофессиональными:

- способен анализировать естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);

- способен применять современные методы исследования проводить технические испытания и (или) научные эксперименты, оценивать результаты выполненной работы (ПК-2);

- способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ПК-3);

для проектно-конструкторской деятельности:

- способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-4);

- способен использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования (ПК-5);

- способен выбирать серийное и проектировать новое электротехническое и электроэнергетическое оборудование (ПК-6);

для производственно-технологической деятельности:

- способен понимать современные проблемы научно-технического развития сырьевой базы, современные технологии утилизации отходов

электроэнергетической и электротехнической промышленности, научнотехническую политику в области технологии и проектирования электротехнических изделий и электроэнергетических объектов (ПК-7);

- способен применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности (ПК-8);

- способен принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения (ПК-9);
- способен разрабатывать планы, программы и методики проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем (ПК-10);
- способен внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники (ПК-11);

для организационно-управленческой деятельности:

- способен управлять действующими технологическими процессами при производстве электроэнергетических и электротехнических изделий, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка (ПК-12);
- способен осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и их управление (ПК-13);
- способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии (ПК-14);
- владеет приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности (ПК-15);

для научно-исследовательской деятельности:

- способен самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств материалов и готовых изделий при выполнении исследований в области проектирования и технологии изготовления электротехнической продукции и электроэнергетических объектов (ПК-16);
- способен составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-17);
- способен представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях (ПК-18);
- способен проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-19);
- способен проводить экспертизу предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений (ПК-20);

для монтажно-наладочной деятельности:

- способен к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-21);
- способен к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-22);

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

- готов к приемке и освоению вводимого оборудования (ПК-23);

- готов к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-24);

для педагогической деятельности:

- способен участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований (ПК-25);

- способен проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся (ПК-26);

- способен применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-27).

4. 1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП:

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике ООП подготовки магистров показана последовательность реализации ООП ВО включая теоретическое обучение, практики (учебную, производственную и преддипломную), промежуточную и итоговую (государственную) аттестации, каникулы и приводится в Приложении 4.1. и на сайте кафедры

<https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/akademicheskii-kalendar-i-grafik-uchebnogo-processa>.

4.3 Академический календарь

Планирование образовательной деятельности в университете осуществляется на основе академического календаря, в котором отражаются периоды проведения всех видов учебных и контрольных мероприятий, практик в течение учебного года с указанием дней отдыха (каникул и праздников).

Учебный год состоит из периодов теоретического обучения, или академических семестров, длительностью, как правило, 16 недель, периодов промежуточной аттестации (экзаменационных сессий) и итоговой аттестации (защита выпускных работ) продолжительностью от 2 до 5 недель, периодов профессиональных практик, длительность которых зависит от количества выделяемых кредитов, и каникул, продолжительность которых составляет не менее 10 недель в учебном году. Академический календарь приводится в Приложении 4.2 и на сайте университета

<https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/akademicheskii-kalendar-i-grafik-uchebnogo-processa>.

4.4. Учебный план направления (профиля) подготовки:

Учебный план подготовки направления «Электроэнергетика и электротехника» по программам подготовки «Электроснабжение (по отраслям)», разработан в соответствии с общими требованиями к структуре программы магистров ГОС ВПО. Учебный план отражает логическую последовательность освоения блоков ООП

(дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций основной образовательной программы. Учебный план также представляет базовые количественные параметры ООП, такие как общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовую часть Блока 1 включены базовые модули и дисциплины в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению «Электроэнергетика и электротехника». В вариативную часть циклов включены, инвариантные учебные дисциплины, соответствующие структурным блокам ООП, а также формирующие основное содержание по направлению «Электроэнергетика и электротехника» программа подготовки «Электроэнергетика и электротехника» по профилям «Электроснабжение (по отраслям)».

Для каждой дисциплины, модуля, практики в плане указаны виды учебной работы (аудиторная работа - лекции, семинары и практические занятия, курсовые работы (проекты), самостоятельная работа студента) и формы промежуточной аттестации (экзамен, зачет). В соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению «Электроэнергетика и электротехника», учебный план программы подготовки «Электроснабжение (по отраслям)» включает дисциплины по выбору студентов. Учебные планы подготовки представлены в *Приложение 4.3.1 (Базовый учебный план)*

<https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/uchebnye-plany>

Приложение 4.3.2 (Рабочий учебный план)

<https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/uchebnye-plany>

Индивидуальный учебный план студента (*составляется студентом на каждый курс на основе РУП*)

4.5. Каталог модулей дисциплин ООП приведены в *приложении 4.4.* и на сайте кафедры <https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/metodicheskaja-rabota>

4.6. Учебно-методические комплексы дисциплин в соответствии с ГОС ВПО представлены на AVN и Moodle портале.

4.7. Программы практик

В соответствии с ГОС ВПО Б.2 по направлению подготовки 640200 «Электроэнергетика и электротехника» предусмотрены учебная и предквалификационная практики и являются обязательными и представляют собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика - это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, самостоятельных творческих заданий, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. Объемы практик в составе ООП магистра по направлению «Электроэнергетика и электротехника» определяются учебным планом, составленным в соответствии с требованиями ГОС ВПО. Основными базами практик, с которыми заключены долгосрочные договора, являются:

1. ОАО "Электрические станции" Договор №10 срок действия с 25 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г.
2. ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» - Договор № 8 срок действия договора с января 2022г по 31 декабря 2027;
3. «ЧуПВЭС» филиал ОАО "НЭСК" - Договор № 10 срок действия договора с января 2022г по 31 декабря 2027;
4. ОсОО «Чуй Гласс» - Договор № 9 срок действия договора января с 2022 г. по 31 декабря 2027г.
5. ОсОО «Интергласс» - Договор № 3 срок действия договора с 2022 г. по 31 декабря 2027г.

Все договора в *приложении 4.6.1*, а также на сайте кафедры <https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/dogovor>
[у](#)

Предусмотрены средства оценки качества проведения практик по удовлетворению заинтересованных сторон (работодатели, студенты, преподаватели).

Рабочие программы практики по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» приведены в *Приложении 4.6.2* а также на сайте кафедры <https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/dokumenty/programmy-praktik>.

4.8. Программа итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной частью и осуществляется после освоения

образовательной программы в полном объеме. К видам итоговых аттестационных испытаний выпускников по программе магистра 640200 «Электроэнергетика и электротехника» относятся: - Государственный экзамен по истории Кыргызстана; - Государственный междисциплинарный экзамен; - Защита выпускной квалификационной работы. Программа государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена. По всем видам аттестации разработаны программы (приложение 4.7.) размещены на сайте кафедры https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/programma_gos_magistrov.pdf.

Общие требования к государственной итоговой аттестации Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общих и специальных профессиональных компетенций магистра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом по направлению 640200 - «Электроэнергетика и электротехника», способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре. В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы (и сдачи государственного экзамена) студент должен:

знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

уметь использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

владеть приемами осмысления базовой и факультативной профессиональной информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Требования к выпускной квалификационной работе магистра Выпускная квалификационная работа магистра представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для науки, и которая должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа магистра определяет уровень профессиональной подготовки выпускника. Поскольку областью профессиональной деятельности для магистра является образование, социальная сфера, культура, то в процессе подготовки ВКР студент может быть сориентирован на один из предложенных типов ВКР: самостоятельное научное исследование, содержащее анализ и систематизацию научных источников по избранной теме, фактического текстового материала, аргументированные обобщения и выводы. В ВКР должно проявиться знание автором основных методов исследования, умение их применять, владение научным стилем речи. Такого рода работа является заявкой на продолжение научного исследования в магистратуре научного профиля; работа прикладного характера в области одного из будущего вида профессиональной деятельности.

4.8. Организация научно-исследовательской работы магистров

Научно-исследовательская работа способствует формированию и закреплению профессиональных компетенций выпускников. Научно-исследовательская работа студентов, как правило, имеет экспериментальный, теоретический, методический или вычислительный характер и выполняется студентом под руководством преподавателей и ведущих инженеров кафедры. Она включает обязательное участие обучающихся в научной работе кафедр, выполнение и защиту курсовых работ по тематике базовых дисциплин профессионального (специального) цикла, участие обучающихся в научной работе по линии СКБ “Энергетик” и выполнение выпускной квалификационной работы по научной тематике кафедры.

Организация научно-исследовательской работы обучающихся обеспечивается возможностью:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации;
- составлять отчеты (разделы отчета) по научно-исследовательской работе или ее разделу (этапу, заданию);
- участвовать в ежегодной научно-практической студенческой конференции университета, республиканском или международном уровне.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки 640200 «Электроэнергетика и электротехника».

5.1. Кадровое обеспечение ООП

Реализация ООП подготовки магистров, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Профессорско-преподавательский состав по штатному расписанию на 20222023 уч.год 8 ед.; работают 6 человек с магистрами, из них: 2 - профессора, к.т.н., 3 - кандидатов наук (3 совм.), 1 - доцент. Процент остепененности с учетом совместителей составляет: 50 %.

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/forma_4_svedeniya_o_kadrovom_obespechenii_obrazovatel'nogo_processa_magistr.pdf

Перспективы роста качественного состава кафедры - соответствуют. Преподаватели, имеющие ученую степень опытные преподаватели, имеющие стаж педагогической работы более 20 лет.

Повышали квалификацию все преподаватели кафедры (какие курсы и где повышали квалификацию приведены в приложении 5.3.1

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/prilozhenie_5.3.1.svedenija_o_povyshenii_kvalifikacii_prepodavatelei_napravlenija_ehlektrouehnergetika_i_ehlektrrotekhnika.pdf).

План повышения квалификации разработан за 2022-2023 уч.год.

Приглашаются представители с производства и гостевые лектора с вузов-партнеров .

приложением 5.1.

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/forma_4_napravlenie_eheh_2020_magistratura.pdf

Учебно-вспомогательный состав кафедры ЭЭ на 2022-2023 учебный год составляет 2 единиц. Все сотрудники УВС имеют высшее образование и высокий уровень подготовки. Средний возраст УВС 56 лет. Кадровое обеспечение подтверждается

Приложением 5.1.

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/shtatnoe_raspisanie_2022_poslednii_variant.pdf

5.2. Учебное и учебно-методическое обеспечение ООП

Обучающиеся обеспечены основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ООП в соответствии с нормативами, установленными ГОС ВПО на 100%. (**приложение 5.2.1. Учебно-методическое обеспечение, приложение 5.2.2. Обеспечение методическими материалами по дисциплинам, разработанные преподавателями**)

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/prilozhenie_5.2.3.metodicheskaja_osnashchennost_kafedry_eheh_bakalavr_magistr.pdf.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания: «Наука и новые технологии», «Известия КГТУ», «Электротехника», «Известия вузов. Электромеханика», «Электричество», «Электрические станции», «Промышленная энергетика», «Гидротехническое строительство», «Стандарты и качество», «Надежность и контроль качества», «Энергетика и электротехника (реферативный журнал)», «IEEE Transaction on Power Systems», «Transmission and Distribution», «Electra» CIGRE», «IEEE Transaction on Industry», «IEEE Transaction on Power Electronics», «IEEE Power Engineering», «Electrical Times», «Electrical Review», «Electrische Energie Technik».; «Revue Generale d'Electricite».

Обучающиеся обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Имеется база ЭОР для обучения студентов заочного обучения с ДОТ, в том числе аудио и видео лекции, презентации и т.д.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам

общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние 10 лет, из расчета не менее 0,5 экзemplярности.

Для обучающихся обеспечена возможность использования www- ресурсов:

- Электронная библиотека Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, г. Бишкек - URL: <http://www.libkstu.on.kg>
- Kurlibnet: электронная библиотечная система. - URL: <http://www.kurlibnet.kg>
- eLIBRARY : научная электронная библиотека.- URL: <http://www.elibrary.ru> Электронные образовательные ресурсы Портал
- Информационный портал «Все для студента» - <http://www.twirpx.com>;
- Образовательный портал StudMed.py <https://www.studmed.ru/venikov-vamatematicheskie-zadachi-elektroenergetiki-ef71324a643.html>
- Удобные и бесплатные инструменты для публикации и обмена информацией <https://docplayer.ru>
- обеспечен доступ к современным и профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.3. Информационное обеспечение ООП

Для эффективного информационного обеспечения реализации ООП ООО должна быть сформирована информационная среда образовательного учреждения. Информационная среда образовательного учреждения включает в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

Педагоги и обучающиеся должны иметь возможность оперативного сбора и обмена информацией, доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам по локальной сети и с использованием Интернета с контент-фильтрацией (скоростью не менее 100 Мбит/сек по локальной сети и не менее 512 Кбит/сек с возможностью расширения до 10 Мбит/сек в сети Интернет).

Для взаимодействия и создания образовательной среды в форме удаленного обучения применяются ДОТ, публичные и закрытые системы организации видеоконференций в платформе:

S Zoom.us

S Bigbluebutton.org

S Gogle Meet

S Microsoft Teams

S youtube.com

Для выполнения СРС и индивидуальных заданий, синхронно и/или асинхронно используется образовательный портал AVN, Moodle.

5.4. Материально-техническое обеспечение ООП

ООП обеспечена материально-технической базой, необходимой для

проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, позволяющие формировать профессиональные и исследовательские компетенции.

Лаборатории оснащены оборудованием и приборами, обеспечивающие выполнение ООП - *приложение 5.4.*

За кафедрой закреплены: **5** лекционных аудиторий, **4** лаборатории разного профиля. Кроме того кафедра имеет компьютерный класс (**15** компьютеров).

Общая площадь аудиторного фонда кафедры составляет **174** кв.м.

(https://kstu.kg/fakultety/ehnergeticheskii-fakultet/ehlektroehnergetika/materialno-tehnic_heskaja-baza).

Все лаборатории оснащены полностью или частично современными лабораторными стендами.

- Сделана лекционная аудитория (5/105, 5/02), которая имеет все необходимые технические обеспечения.
- Модернизована новая лаборатория (5/02) и произведен запуск лабораторного стенда по дисциплине «Производство электроэнергии»;
- Приобретены и установлены в лаборатории 5/104 комплектное реле дифференциальной защиты, реле защиты минимального напряжения и реле максимальной токовой защиты фирмы «Брестлер»;
- Установлен лабораторный стенд ЭЭ в ауд. 10 по дисциплине «Электроснабжение», "Электропитающие системы и подстанции", "ТОЭ".
- В лаборатории «Электрическое освещение» (25 ауд) установлен осцелограф 4-канальный
- В лаборатории «Монтаж и наладки электрооборудования» (26 ауд) созданы лабораторные стенды по курсу «Монтаж, испытание и наладка электрооборудования», приобретены двигатели магнитные пускатели.
- Создана новая лаборатория в ауд. 10, где изготовлено и запущено лабораторный стенд для ознакомления и обучения студентов направления «Электроэнергетика и электротехника» по дисциплине «Электроснабжение»
- ведения о материально-технической базе приведены в приложение 5.4. и на сайте кафедры

https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/svedenija_o_laboratornoi_baze_kafedry_eheh.pdf и https://kstu.kg/fileadmin/user_upload/prilozhenie_5_materialno_tekhn.baza_kafedry_eheh.pdf

Приобретены и внедрены учебный процесс прикладные программы “Netdraw”, “Laku” для расчета установившихся режимов работы электрических сетей, составленные Берлинским техническим университетом прикладных наук. Приобретена и внедрена в учебный процесс обучающая программа Rastr с ОАО «Севреэлектро».

Доступ к библиотечному информационному центру имеет каждый студент. Количество учебной, учебно-методической литературы по направлению 640200 Электроэнергетика и электротехника составляет около 1000 единиц, в том числе учебников в электронном варианте 200 единиц и учебно-методических пособий, которые доступны всем студентам. А также все методические указания и курсы лекций размещены на портале КГТУ.

Кафедра активно работает в плане издания, изданы за с 2011 года около 200 методических указаний и 14 учебных пособий с грифом МОН КР. Кафедра издает методические указания и на кыргызском языке. А также на кафедре в настоящее время ведется работы по созданию электронных учебников, элементы которых применяются в настоящее время в учебном процессе.

6. Характеристика среды учебного структурного подразделения, обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.

Воспитательная деятельность на кафедре организована и проводится в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность образовательного учреждения и его структурных подразделений.

Воспитательный процесс на кафедре организован на уровне, обеспечивающем высокое качество как профессиональной подготовки энергетиков, так и их культурного и нравственного развития. Преподаватели кафедры своим отношением к работе и окружающим, высоким профессионализмом, эрудицией, самодисциплиной, творчеством способствуют формированию подобных качеств у студентов.

Главная цель заключается в формировании устойчивого интереса к профессиональной деятельности, стремления совершенствовать свое профессиональное мастерство, целеустремленности, эмоциональной устойчивости, инициативности и самокритичности. В связи с этим сотрудники кафедры ведут как индивидуальную, так и групповую учебно-воспитательную работу.

За каждой учебной группой из числа профессорско-преподавательского состава кафедры закреплены кураторы, и академические советники ведущие контроль:

1. за реализацией образовательного процесса в закрепленной группе;
2. за организацию самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Кураторы учебных групп помогают создавать в группе доброжелательное отношение друг к другу, чувство члена коллектива, готового к взаимопомощи и поддержке товарища.

Воспитательная работа на кафедре осуществляется по следующим направлениям:

Профессионально-творческое и трудовое воспитание, сущность которого заключается в приобщении студентов к профессиональной деятельности и связанными с нею социальными функциями.

Осуществляемая деятельность в данном направлении на кафедре разнообразна. Это традиционные встречи первокурсников с ППС кафедры, и оказание социально-психологической помощи куратора, что позволяет обеспечить психологическое сопровождение их профессионального становления. На основе Плана воспитательной работы кафедры проведения бесед, со студентами в рамках Дня энергетиков проводятся беседы по различной тематике.

3. Гражданско-патриотическое воспитание, содержание которого направлено в конечном результате на развитие у студентов таких социально значимых качеств личности, как любовь к родной земле, Родине, высокая нравственность в семье и в обществе, политическая культура и ответственность за будущее страны, доброта, коллективизм, высокая нравственность.

Патриотическое воспитание неразрывно связано с интернациональным воспитанием, так как в институте учатся представители различных национальностей. Гражданско-патриотическое воспитание осуществляется в ходе встреч студентов с ветеранами Великой Отечественной войны в честь Дня победы; ветеранами института, ежегодно в честь Дня учителя. Ежегодно в честь Дня энергетики кафедра организует почетные грамоты и именованные стипендии для студентов.

4. Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание, заключающееся в формировании уважительного отношения к общественному долгу; культуры общения и межличностных отношений, активной гражданской позиции, здорового нравственно-психологического климата в коллективе; приобщении к культурным ценностям, развитии эстетического вкуса, привлечении к активной культурной деятельности, что осуществляется при посещении библиотек, музеев, выставок, организации тематических занятий. А так же вовлечение студентов в различные экскурсии на основные энергетические объекты: Быстровский ГЭС, подстанции «Датка-Кемин», «Чуйская», ОАО «Чакан ГЭС», ОсОО «Интергласс», ОсОО "Текстиль- Транс".

7. Система оценки качества освоения студентами ООП по направлению (специальности) подготовки.

Оценка качества освоения студентами образовательные программы проводится на основании Положения об организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (ЕС), утвержденного протоколом №1 от 18.10.2016 г.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разработаны по каждой дисциплине в УМК.

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая аттестация состоит из сдачи Государственного экзамена и защиты магистерской диссертации по

направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехника» программа «Электроснабжение» (по отраслям).

Для итогового государственного экзамена разработана специальная программа государственного экзамена, содержащая билеты по следующим дисциплинам: "Управление качеством электроэнергии", "Диагностика режимных и интегральных параметров СЭС", "Испытание и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения", "Автоматизация систем электроснабжения" , по которым разработаны контрольные вопросы.

Итоговая государственная аттестация включает публичную защиту магистерской диссертации. форма публичной защиты: устный доклад и представление иллюстрационного материала в виде использования демонстративных листов формата А1 или в виде компьютерной презентации.

Цель защиты магистерской диссертации - установление уровня подготовленности магистра к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ГОС ВПО к квалификационной характеристике и уровню подготовки магистра по направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехника» программа: «Электроснабжение» (по отраслям).

Магистерская диссертация представляет собой либо самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением инженерной или научно-исследовательской задачи, посвященной решению проектно-конструкторской или технологической задачи в заданной области техники и технологии по данному направлению. При выполнении магистерской диссертации студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

По требованию к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации, разработаны методические указания по ее выполнению по направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехника» программа «Электроснабжение» (по отраслям).

В целом ООП ВПО магистратуры, реализуемая в Токмокском филиале имени академика Х.А. Рахматулина КГТУ им. И. Раззакова по направлению 640200 «Электроэнергетика и электротехника» программа «Электроснабжение» (по отраслям), имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного магистра, обладающего необходимыми профессиональными навыками для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

