

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КнАГУ»)

Центр дополнительного образования
(ЦДО)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Э.А. Дмитриев

«29» января 2024 г.

Программа повышения квалификации

Повышение эффективности работы теплового энергетического оборуду-
дования электростанций

2024

Все документы дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации хранятся в электронном виде на сайте университета на странице образовательной программы. Учебный план, календарный учебный график, рабочая программа разрабатываются и проходят электронные процедуры согласования в корпоративной информационной системе университета. Их актуальные версии публикуются на странице образовательной программы.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *«Тепловые энергетические установки»*

Протокол № 6 от «26» января 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Тепловые энергетические установки»

А.В. Смирнов

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета авиационной
и морской техники

О.А. Красильникова

1 Общие положения

1.1. Структура дополнительной профессиональной программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу повышения квалификации, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты. Учебный план дополнительной профессиональной программы – программы повышения квалификации определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение тем (разделов, модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

Программа повышения квалификации разработана ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» на основании установленных квалификационных требований и профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 607н (рег. № 39215 от 07.10.2015 года).

Формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы определяются образовательной программой и договором об образовании. Срок освоения дополнительной профессиональной программы обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и совершенствование компетенции (квалификации), заявленных в программе. Срок освоения программы повышения квалификации составляет не менее 16 часов.

При реализации дополнительных профессиональных программ организация может применять форму организации образовательной деятельности, основанную на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Дополнительная профессиональная программа реализуется образовательной организацией самостоятельно.

Образовательный процесс в организации может осуществляться в течение всего календарного года. Продолжительность учебного года определяется организацией.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Освоение дополнительных профессиональных образовательных программ завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией самостоятельно.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Документ о квалификации выдается на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается организацией.

1.2 Нормативно-методические основы разработки дополнительных профессиональных программ с учетом требований профессиональных стандартов представлены в следующих документах:

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ;

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 487-р "Об утверждении комплексного плана мероприятий по разработке профессиональных стандартов, их независимой профессионально-общественной экспертизе и применению на 2014 - 2016 годы";

приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. N 148н "Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов";

приказ Минтруда России от 29 апреля 2013 г. N 170н "Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта";

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"

письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06"О направлении методических рекомендаций"(вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов")

2 Общая характеристика программы профессиональной переподготовки

2.1 Название программы

Повышение эффективности работы теплового энергетического оборудования электростанций

2.2 Цель реализации программы

Программа повышения квалификации направлена на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области эксплуатации основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования тепловых электростанций, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.3 Вид деятельности – производственно-технологический

2.4 Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Индикаторы достижения (совершенствования) указываем новые ЗУН
Производственно-технологический	ОТФ 3.2 – Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	Знает основной технологический цикл производства тепловой и электрической энергии на тепловых электрических станциях, оборудование технологической схемы, способы совершенствования технологических процессов Умеет определять способы совершенствования технологических процессов Владеет навыками анализа информации по определению путей повышения эффективности работы оборудования ТЭС

2.5 Установленный объем образовательной программы
 Установленный объем дополнительной образовательной программы – программы повышения квалификации составляет 40 часов.

2.6 Срок получения образования

Срок получения образования по дополнительной образовательной программе– программе повышения квалификации (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет 36 недель.

2.7 Категория слушателей

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

2.8 Форма обучения – очная

3 Содержание программы

3.1 Учебный план

Учебный план разработан выпускающей кафедрой «Тепловые энергетические установки» с учетом требований профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции», рекомендаций работодателей региона, анализа опыта, а также локальных нормативных актов Университета.

В учебном плане указывается перечень тем (модулей), аттестационных испытаний, итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в часах, последовательности и при необходимости распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работой обучающихся в академических часах. Для каждой темы (модуля) может при необходимости указываться форма промежуточной аттестации обучающихся.

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Пр. занятия	С/р	
1	Котельные установки теплоэнергетических предприятий	8	8	-	-	зачет
2	Турбинные установки теплоэнергетических предприятий	6	6	-	-	зачет
3	Тепловые схемы ТЭЦ	6	6	-	-	зачет
4	Особенности работы теплообменного оборудования ТЭЦ	6	6	-	-	зачет
5	Проблемы энерго- и ресурсосбережения на теплоэнергетических предприятиях	6	6	-	-	зачет
6	Перспективные технологии диагностики энергетического оборудования	8	8	-	-	зачет
Итоговая аттестация		-	-	-	-	зачет
Итого		40	40	-	-	-

3.2 Календарный график проведения учебных занятий

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
																						К	К

* дата начала обучения по приказу о формировании группы

Нед	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	К	К	К	К	К	К	К																	

4. Формы аттестации

По завершении обучения по программе повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме зачета.

Зачет - организационная форма контроля усвоения знаний, навыков, умений и компетенций по итогам освоения дисциплин или программы повышения квалификации с применением двухбалльной шкалы оценок (зачет, незачет).

Критериями оценивания при применении всех видов контрольно-измерительных материалов являются следующие:

При двухбалльной шкале оценивания:

– «зачтено» выставляется при усвоении обучающимся основного материала, в изложении которого допускаются отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются затруднения в выполнении практических заданий;

– «незачтено» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по программе.

При четырехбалльной шкале оценивания:

– «отлично» предполагает полное усвоение знаний и логически стройное его изложение, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопроса или задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал;

– «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо владеет материалом в рамках программы, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий;

– «удовлетворительно» – при выявлении усвоения только основного материала, допущении неточностей, нарушении последовательности в его изложении, не усвоении отдельных существенных деталей, наличии затруднений в выполнении практических заданий;

– «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний.

5 Условия осуществления образовательной деятельности по дополнительной образовательной программе

Требования к условиям реализации дополнительной образовательной программы включают в себя требования к материально-техническому, информационному и учебно-

методическому обеспечению, требования к кадровым условиям реализации программы, а также общие требования к организации образовательного процесса.

5.1 Общие требования к организации образовательного процесса

КнАГУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации дополнительной образовательной программы «Повышение эффективности работы теплового энергетического оборудования электростанций» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде КнАГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочей программе, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

- использование дистанционных образовательных технологий для фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; проведения учебных занятий, процедур оценки результатов обучения; взаимодействие между участниками образовательного процесса.

5.2 Материально-техническое, информационное и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных дополнительной образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «КнАГУ».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно-распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Все темы (модули) и итоговая аттестация дополнительной образовательной программы обеспечены учебно-методической документацией и материалами, рекомендованными в соответствующих программах.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация дополнительной образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета, участвующих в реализации дополнительной образовательной программы, соответствует квалификационным требованиям, установленным Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. №1н.

Все преподаватели, привлекаемые к образовательному процессу по дополнительной образовательной программе, имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), курса.

5.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации дополнительной образовательной программы, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет ФГБОУ ВО «КнАГУ». Университет гарантирует качество подготовки выпускников, в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества подготовки обучающихся по программе включает текущий контроль успеваемости, итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся по каждой теме (модулю), устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе и доводятся до сведения обучающихся.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости обучающихся в университете разработаны фонды оценочных средств (оценочные материалы), позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

С целью совершенствования программы университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы;
- их участие в процедуре итоговой аттестации обучающихся.