

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

**СВЕДЕНИЯ
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Вид программы	<i>Программа повышения квалификации</i>
Наименование программы	<i>Повышение эффективности работы теплового энергетического оборудования электростанций</i>

Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой повышения квалификации, представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Для проведения **лекционных** занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий **семинарского типа** (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения **групповых (индивидуальных) консультаций** предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения мероприятий **текущего контроля и промежуточной аттестации** аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:

<i>Специализированные учебные помещения</i>	<i>Оснащенность специальных помещений</i>
Лаборатория химии	специализированная (учебная) мебель: лабораторные столы, столы-мойки, вытяжные шкафы, две доски меловые; учебным оборудованием: электроплитка «БИОТЕК» ЭПТ001-1,5кВт, штатив лабораторный ШФР-ММ, весы электронные ED 224S-RSE, фильтр для воды АКВАФОР, аквадистиллятор ДЭ-4-02.
Компьютерные классы	специализированная (учебная) мебель: столы компьютерные; технические средства: персональные компьютеры; наглядные пособия. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
Лаборатория материаловедения	ПЭВМ, ноутбук Samsung, биологический микроскоп PrimoStar металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200, маятниковый копер JBW300, металлографический микроскоп Nikon MA200, микротвердомер НМВ-2 микроскоп МБС 9, переносное мультимедийное оборудование (ноутбук Samsung NP-R540-JS0CRU, мультимедиапроектор ACER DNX 0802, экран Solition T176x176/1MW) и учебно-наглядные пособия (плакаты)
Лаборатория механики и термодинамики, электричества и магнетизма	Весы механические, маятник баллистический, стенды лабораторные (ФПЭ-1, ФПЭ-2, ФПЭЗ, ФПЭ-4, ФПЭ-5, ФПЭ-6м), стенды лабораторные ФПМ (8 шт.), лабораторные установки («Вращательное движение с равномерным ускорением», «Закон Бойля-Мариотта», «Закон Фарадея», «Калорический двигатель», «Маятник с переменным g», «Поверхностное натяжение», «Сила Лоренца», «Трубка Томсона»), реактивная пусковая установка; наглядные

	пособия
Лаборатория оптики и физики твердого тела	стенды лабораторные ФПМ (6 шт.), стенд лабораторный ЛС-62, лабораторные установки («Интерферометр Майкельсона», «Дифракция на системах щелей», «Дифракция электронов», «Исследование волновой оптики», «Оптическая активность», «Опыт Франка-Герца с неоном»), устройство для определения постоянной Планка; наглядные пособия
Лаборатория сопротивления материалов	Специализированная (учебной) мебелью, две доски меловые. - пресс гидравлический ПГ-100А, - стенд для испытаний на усталость МУИ-6000, - стенд универсальный для механических испытаний УМ-0,5, - стенд для испытаний на кручение КМ-50, - стенд универсальный для механических испытаний УМ-5, - стенд гидравлический универсальный для механических испытаний ZDMU-30t, - испытательная машина МИ-40КУ, - стенд гидравлический универсальный для механических испытаний ГМС-50, - стенд гидравлический универсальный для механических испытаний ГРМ-2А.
Лаборатория теплотехники	специализированная (учебная) мебель, доска меловая, доска маркерная; оборудование для проведения лабораторных работ: Установка лабораторная для исследования политропных процессов; Установка лабораторная для исследования теплообмена излучением; Установка лабораторная для исследования теплопередачи; Установка лабораторная для исследования фазовых переходов; Установка лабораторная для определения отношения теплоемкости воздуха; Установка лабораторная для определения теплопроводности материалов; Установка лабораторная для исследования комбинированного теплообмена; Установка сушильная экспериментальная; оборудованием для презентации учебного материала: оборудованием для презентации учебного материала: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран
Лаборатория электротехники	специализированная (учебная) мебель, доска аудиторная меловая. Лабораторный стенд «Общая электротехника и электроника»(3 шт.) Комплект типового лабораторного оборудования «Электротехнические измерения» (4 шт.)
Лаборатория экологии	специализированная (учебная) мебель, доска маркерная; техническими средствами обучения: телевизор Funai; учебным оборудованием: измеритель параметров микроклимата «Метео-скоп»,

	<p>анемометр ручной электронный АРЭ-М, термометр, черный шар, люксметр ТКА–ПКМ-31, мегаомметр М 1102/1, шумомеры ВШВ-003, RFT, шумомер анализатор спектра в диапазоне «Ассистент SIU», виброметр анализатор спектра трехкоординатный «Ассистент V3RT», шумомер анализатор спектра «Ассистент SIV1», ручной насос – пробоотборник (с набором индикаторных трубок) НП-3М, газосигнализатор мультигазовый ИГС-98 «Комета-М», измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц «АЭРОКОН-П»; наглядными пособиями.</p>
<p>Лаборатория тепловых энергетических установок</p>	<p>специализированная (учебная) мебель, две доски меловые; учебным оборудованием: компрессор для подачи сжатого воздуха DL-5.0/8 RA, установка компрессорная ДЭН – 18Ш, дизель – генератор ДГМА - 100 с нагрузочным устройством, установка генераторная дизельная УГД 4500(Е), установка генераторная «Хонда GX 390», установка компрессорная КВД-Г, дизель Д-245-12С(автомобильный), стенд для определения коэффициента адиабаты, стенд для исследования изохорных процессов, стенд для исследования конвективного теплообмена, стенд для исследования теплопроводности, стенд для определения коэффициента теплоотдачи, стенд для определения коэффициента конвекции, установка для регулировки воздушного предохранительного клапана, установка для определения характеристик центробежного насоса подачи воды, радиальная одноступенчатая турбина, установка для исследования аэродинамических характеристик сопел, воздуходувка, установка для определения характеристик центробежного насоса подачи масла, установка для исследования характеристик кондиционера, вертикально-фрезерный станок FPX 25E; универсальный токарно-винторезный станок SPD – 1000E; наглядными пособиями: кран однобалочный 1А грузоподъемностью 2т., двигатель ВА3-2101-07 (агрегаты в разрезе), котел судовой вспомогательный КВВА 6/5, дизель судовой 6ЧНСП18/22, парогенератор. Стеллажи, шкафы, столы, инструменты</p>

Помещения *для самостоятельной работы* обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации:

<i>Помещения для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность</i>
Помещения Научно-технической библиотеки КНАГУ – зал электронной информации	Специализированная (учебная) мебель: 12 столов компьютерных, 2 стеллажа с литературой; технические средства: 12 персональных компьютеров, мультимедийный проектор стационарный, экран проекционный; наглядные пособия. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
Вычислительная лаборатория факультета авиационной и морской техники, учебный корпус № 3 ауд. 228а	Специализированная (учебная) мебель, доска аудиторная маркерная; технические средства обучения: 17 ПЭВМ; оборудованием для презентации учебного материала. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
Компьютерный класс кафедры «Тепловые энергетические установки», учебный корпус 2, ауд. 212-а	Специализированная (учебная) мебель, доска аудиторная маркерная; технические средства обучения: 10 ПЭВМ. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

Программа повышения квалификации обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого **программного обеспечения**, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплин и прохождения практик, приведен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 13.10.52/ Повышение эффективности работы теплового энергетического оборудования электростанций.*

Актуальны на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета: <https://knastu.ru/page/1928>

При организации *дистанционной работы* и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы MirapolisVirtualRoom и аналогичных, с которыми заключены договора на текущий год;
- портал дистанционного обучения (<https://learn.knastu.ru/>), который поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.